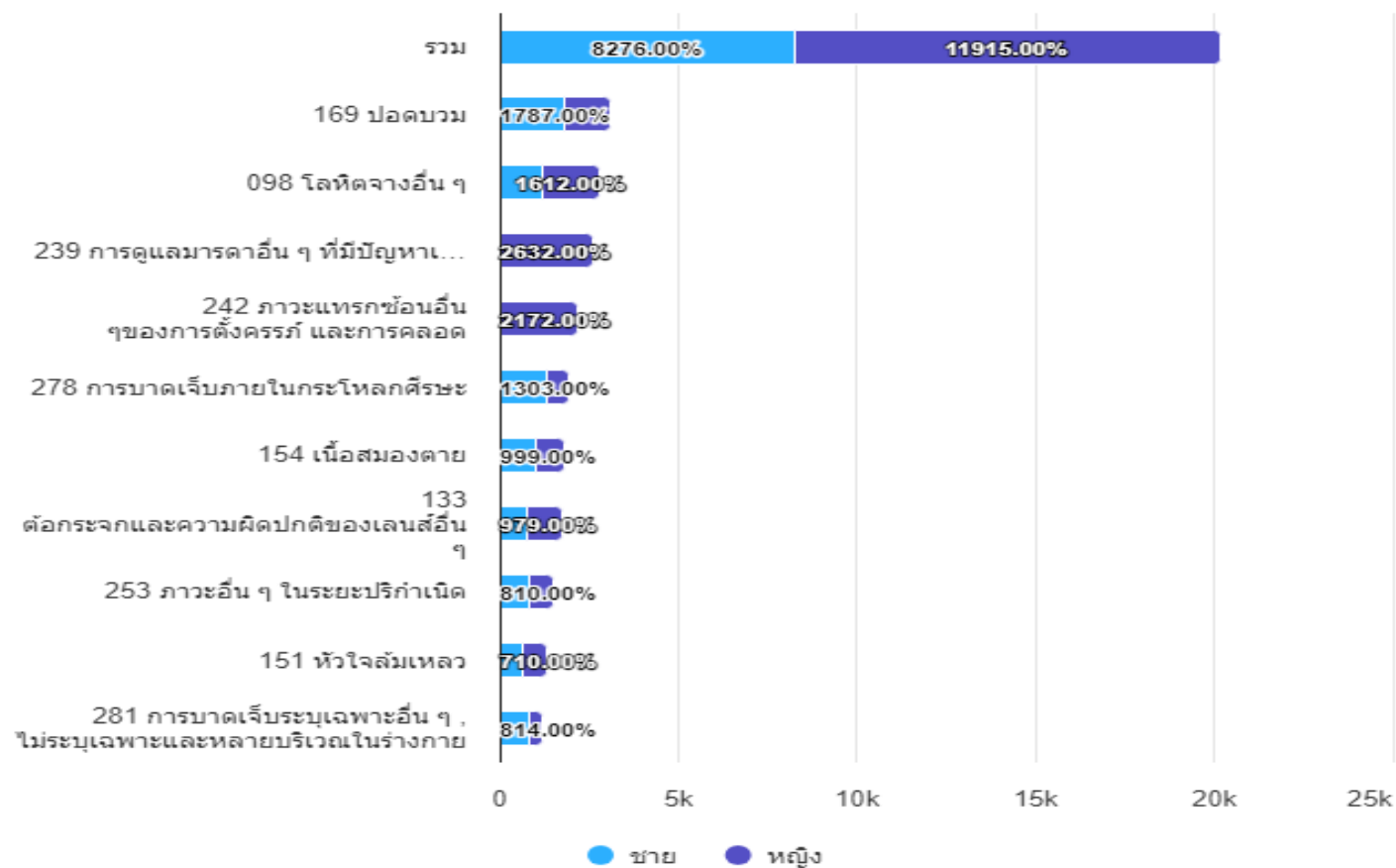


ภาคผนวก ข.39

สถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก



ชื่อกลุ่ม(298โรค)	ชาย	หญิง	รวม
169 ปอดบวม	1787	1316	3103
098 โลหิตจางอื่น ๆ	1187	1612	2799
239 การดูแลมารดาอื่น ๆ ที่มีปัญหาเกี่ยวกับทารกในครรภ์ และถุงน้ำคร่ำ และปัญหาที่อาจจะเกิดได้ในระยะคลอด	0	2632	2632
242 ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆของการตั้งครรภ์ และการคลอด	0	2172	2172
278 การบาดเจ็บภายในกระโหลกศีรษะ	1303	631	1934
154 เนื้องอกตาย	999	793	1792
133 ต้อกระจกและความผิดปกติของเลนส์อื่น ๆ	758	979	1737
253 ภาวะอื่น ๆ ในระยะปริกำเนิด	810	707	1517
151 หัวใจล้มเหลว	618	710	1328
281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	814	363	1177
รวม	8276	11915	20191

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

Request No. LA67-1013

Report No. 6710-0394

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) #41
SAMPLING DATE : 03/10/2024
RECEIVED DATE : 07/10/2024
TESTED DATE : 07-08/10/2024

SAMPLE NO. : 03944
SAMPLING TIME : 09:50-10:25
REPORTED DATE : 15/10/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	97.00	°C	Operation Capacity :	38.79 MW
Air Velocity :	20.73	m/s	Oxygen Content :	14.82 %
Flow rate ⁴ :	362,083	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	744.02 mmHg
Moisture Content :	6.74	%	Atmospheric Temperature :	31.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.27 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.82 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric (U.S. EPA Method 5)	09:50-10:25	0.1 0.0101 [@]	0.2 -	60 ¹ , 60 ² , 20 ³ 1.30 ³	mg/m ³ g/s

REMARK:

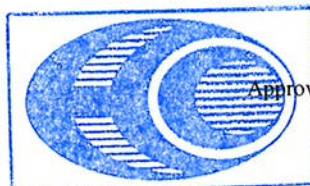
- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2553 (2010)
- ³ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁴ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Nitchaphon Tonglor (ว-003-ค-0032)
- GPS 47P 0727480, 1430951

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

15/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

15/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ HRSG #41
SAMPLE NO. : 36663-36664
SAMPLING DATE : 03/10/2024
SAMPLING TIME : 09:50-10:20
RECEIVED DATE : 03/10/2024
REPORTED DATE : 16/10/2024

STACK DESCRIPTION^a

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	97.00	°C	Operation Capacity :	38.79 MW
Air Velocity :	20.73	m/s	Oxygen Content :	14.82 %
Flow rate ⁴ :	362,083	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	744.02 mmHg
Moisture Content :	6.74	%	Atmospheric Temperature :	31.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.27 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.82 % O ₂	7 % O ₂		
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 6C)	09:50-10:20	<2.6	<5.9	52 ¹ , 52 ²	mg/m ³
			<1.0	<2.3	20 ¹ , 20 ² , 10 ³	ppm
			<0.2615 ^a		1.70 ³	g/s
Oxides of Nitrogen (NO _x)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 7E)	09:50-10:20	18.8	43.0	226 ¹ , 226 ²	mg/m ³
			10.0	22.9	120 ¹ , 120 ² , 60 ³	ppm
			1.8909 ^a		7.33 ³	g/s

REMARK:

- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ² Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2553 (2010)
- ³ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁴ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Nitchaphon Thonglor (ว-003-ค-0032)
- ^a These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- GPS 47P 0727480, 1430951

Examined By

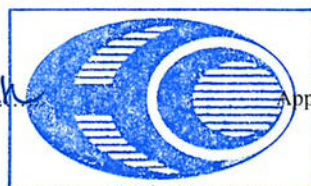
Thongchai

Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

16/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Wanpen

(Mrs. Wanpen Lhaochindawat)

(ว-003-ค-0003)

16/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-1020

Report No. 6710-0395

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) #42
SAMPLING DATE : 03/10/2024
RECEIVED DATE : 08/10/2024
TESTED DATE : 08/10/2024
STACK DESCRIPTION @

SAMPLE NO. : 03977
SAMPLING TIME : 09:55-10:30
REPORTED DATE : 15/10/2024

Height : 45.00 m
Diameter : 2.90 m
Temperature : 95.00 °C
Air Velocity : 22.13 m/s
Flow rate⁴ : 395,360 Nm³/hr
Moisture Content : 6.85 %
Shape : Circle

Type of Process : Combustion
Type of Fuel : Natural Gas
Operation Capacity : 38.75 MW
Oxygen Content : 14.29 %
Barometric Pressure : 757.75 mmHg
Atmospheric Temperature : 29.00 °C
Carbon Dioxide : 3.80 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.29 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric (U.S. EPA Method 5)	09:55-10:30	0.5 0.0549 [@]	1.1 -	60 ¹ , 60 ² , 20 ³ 1.30 ³	mg/m ³ g/s

REMARK:

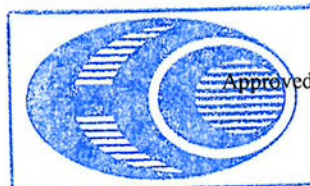
- ^{1/1} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ^{2/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2553 (2010)
- ^{3/3} ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ^{4/4} Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- ^{5/@} These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Metee Sukprasert (ว-003-ค-0035)
- GPS 47P 0727503, 1430952

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

15/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

15/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ HRSG #42
SAMPLE NO. : 36693-36694
SAMPLING DATE : 03/10/2024
SAMPLING TIME : 09:55-10:25
RECEIVED DATE : 03/10/2024
REPORTED DATE : 16/10/2024

STACK DESCRIPTION⁶

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	95.00	°C	Operation Capacity :	38.76 MW
Air Velocity :	22.13	m/s	Oxygen Content :	14.29 %
Flow rate ⁴ :	395,360	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	757.75 mmHg
Moisture Content :	6.85	%	Atmospheric Temperature :	29.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.80 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.29 % O ₂	7 % O ₂		
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 6C)	09:55-10:25	<2.6	<5.5	52 ¹ , 52 ²	mg/m ³
			<1.0	<2.1	20 ¹ , 20 ² , 10 ³	ppm
			<0.2855 ⁶		1.70 ³	g/s
Oxides of Nitrogen (NO _x)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 7E)	09:55-10:25	20.7	43.5	226 ¹ , 226 ²	mg/m ³
			11.0	23.1	120 ¹ , 120 ² , 60 ³	ppm
			2.2733 ⁶		7.33 ³	g/s

REMARK:

- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ² Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2553 (2010)
- ³ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁴ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Metee Sukprasert (ว-003-ค-0035)
- ⁶ These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- GPS 47P 0727503, 1430952

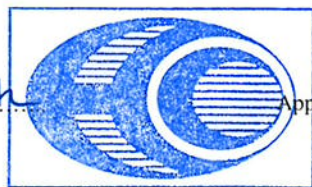
Examined By

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

16/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Wanpen Lhaochindawat

(Mrs. Wanpen Lhaochindawat)

(ว-003-ค-0003)

16/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0774 - 6710-0780

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงเรียนบ้านภูไทร
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100774 - A67100780
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

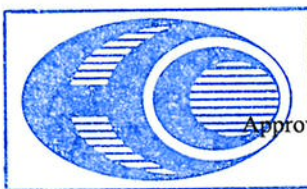
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.029	0.33	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.085	0.33	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.071	0.33	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.083	0.33	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.078	0.33	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.048	0.33	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.039	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0767 - 6710-0773

TEST REPORT

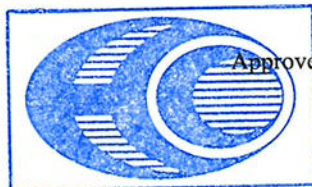
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงเรียนบ้านภูไท
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100767 - A67100773
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.022	0.12	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.039	0.12	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.048	0.12	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.023	0.12	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.027	0.12	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0760 - 6710-0766

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : วัดพนานิคม
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100760 - A67100766
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

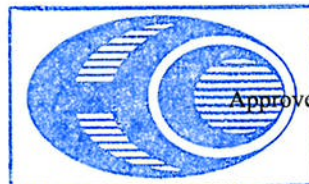
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.034	0.33	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.026	0.33	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.025	0.33	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.020	0.33	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.020	0.33	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.025	0.33	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.030	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0753 - 6710-0759

TEST REPORT

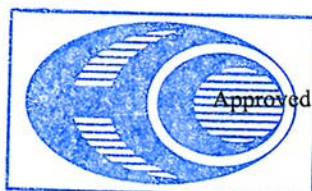
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : วัดพนานิคม
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100753 - A67100759
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.024	0.12	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.020	0.12	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.017	0.12	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.013	0.12	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.015	0.12	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.016	0.12	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.020	0.12	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0732 - 6710-0738

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100732 - A67100738
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

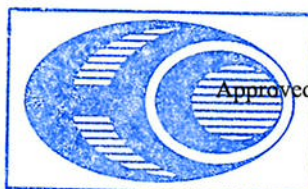
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.079	0.33	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.070	0.33	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.057	0.33	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.095	0.33	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.150	0.33	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.162	0.33	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.173	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0725 - 6710-0731

TEST REPORT

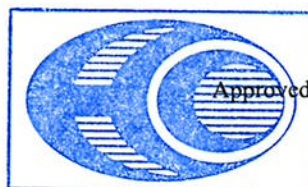
CUSTOMER : บริษัท อมตะ ปิ. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ ปิ. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100725 - A67100731
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.039	0.12	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.035	0.12	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.038	0.12	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.070	0.12	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.065	0.12	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.052	0.12	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0746 - 6710-0752

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100746 - A67100752
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.048	0.33	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.062	0.33	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.059	0.33	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.038	0.33	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.044	0.33	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.038	0.33	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.046	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6710029

Report No. 6710-0739 - 6710-0745

TEST REPORT

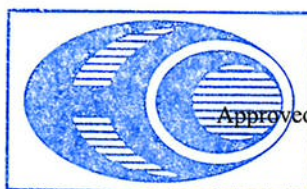
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 12/10/2024 SAMPLE NO. : A67100739 - A67100745
TESTED DATE : 12/10/2024-18/10/2024 REPORTED DATE : 21/10/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	28-29/09/2024	0.035	0.12	mg/m ³
		29-30/09/2024	0.029	0.12	mg/m ³
		30/09/2024-01/10/2024	0.028	0.12	mg/m ³
		01-02/10/2024	0.018	0.12	mg/m ³
		02-03/10/2024	0.027	0.12	mg/m ³
		03-04/10/2024	0.021	0.12	mg/m ³
		04-05/10/2024	0.027	0.12	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

21/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2667 - R6710-2673

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37658-37664
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: โรงเรียนบ้านคูไทร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Nitrogen Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: Chemiluminescence		
INSTRUMENT	: Environnement SA. Model AC32e S/N 693		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
13:00 - 14:00 ²	0.012	0.014	0.019	0.015	0.013	0.016	0.018	ppm
14:00 - 15:00	0.012	0.015	0.019	0.016	0.013	0.014	0.017	ppm
15:00 - 16:00	0.015	0.013	0.018	0.014	0.016	0.016	0.018	ppm
16:00 - 17:00	0.017	0.009	0.018	0.010	0.017	0.017	0.016	ppm
17:00 - 18:00	0.017	0.007	0.017	0.012	0.018	0.016	0.014	ppm
18:00 - 19:00	0.016	0.007	0.015	0.006	0.018	0.015	0.010	ppm
19:00 - 20:00	0.017	0.004	0.016	0.010	0.016	0.014	0.009	ppm
20:00 - 21:00	0.015	0.006	0.016	0.008	0.012	0.013	0.007	ppm
21:00 - 22:00	0.014	0.008	0.016	0.009	0.012	0.014	0.010	ppm
22:00 - 23:00	0.010	0.009	0.016	0.015	0.015	0.014	0.009	ppm
23:00 - 00:00	0.008	0.011	0.016	0.014	0.013	0.014	0.010	ppm
00:00 - 01:00	0.007	0.014	0.016	0.014	0.013	0.014	0.011	ppm
01:00 - 02:00	0.009	0.015	0.018	0.016	0.013	0.012	0.011	ppm
02:00 - 03:00	0.008	0.016	0.018	0.016	0.013	0.014	0.010	ppm
03:00 - 04:00	0.009	0.015	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	ppm
04:00 - 05:00	0.010	0.016	0.016	0.015	0.016	0.014	0.012	ppm
05:00 - 06:00	0.010	0.017	0.016	0.015	0.014	0.015	0.011	ppm
06:00 - 07:00	0.010	0.017	0.016	0.017	0.014	0.015	0.015	ppm
07:00 - 08:00	0.008	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.015	ppm
08:00 - 09:00	0.011	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	ppm
09:00 - 10:00	0.011	0.015	0.011	0.015	0.010	0.015	0.014	ppm
10:00 - 11:00	0.014	0.016	0.012	0.010	0.015	0.013	0.015	ppm
11:00 - 12:00	0.014	0.018	0.012	0.009	0.017	0.016	0.013	ppm
12:00 - 13:00	0.010	0.019	0.015	0.012	0.014	0.018	0.010	ppm
Maximum 1 hr.	0.017	0.019	0.019	0.017	0.018	0.018	0.018	ppm
Average 24 hr.	0.012	0.013	0.016	0.013	0.014	0.014	0.012	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2681 - R6710-2687

TEST REPORT

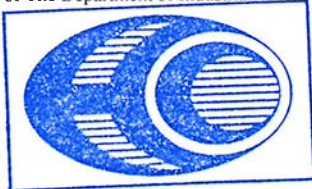
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลนาบียงพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 2005
SAMPLE NO. : 37672-37678
SAMPLING DATE : 28/09/2024-05/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
12:00 - 13:00 ²	0.006	0.002	0.006	0.010	0.010	0.005	0.009	ppm
13:00 - 14:00	0.007	0.002	0.005	0.010	0.010	0.004	0.006	ppm
14:00 - 15:00	0.007	0.002	0.008	0.011	0.007	0.006	0.006	ppm
15:00 - 16:00	0.009	0.002	0.008	0.009	0.007	0.004	0.012	ppm
16:00 - 17:00	0.005	0.001	0.006	0.006	0.005	0.003	0.015	ppm
17:00 - 18:00	0.004	0.002	0.007	0.013	0.002	0.004	0.020	ppm
18:00 - 19:00	0.003	0.001	0.009	0.008	0.002	0.003	0.018	ppm
19:00 - 20:00	0.004	0.002	0.005	0.011	0.004	0.005	0.004	ppm
20:00 - 21:00	0.005	0.003	0.005	0.013	0.010	0.007	0.007	ppm
21:00 - 22:00	0.005	0.005	0.005	0.009	0.009	0.008	0.007	ppm
22:00 - 23:00	0.007	0.006	0.006	0.009	0.006	0.009	0.009	ppm
23:00 - 00:00	0.008	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	ppm
00:00 - 01:00	0.008	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.008	0.005	0.006	0.009	0.007	0.004	ppm
02:00 - 03:00	0.007	0.006	0.004	0.005	0.008	0.005	0.004	ppm
03:00 - 04:00	0.007	0.004	0.003	0.005	0.007	0.005	0.006	ppm
04:00 - 05:00	0.004	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	ppm
05:00 - 06:00	0.004	0.003	0.003	0.006	0.005	0.004	0.015	ppm
06:00 - 07:00	0.003	0.004	0.003	0.007	0.006	0.005	0.012	ppm
07:00 - 08:00	0.004	0.005	0.004	0.006	0.005	0.005	0.012	ppm
08:00 - 09:00	0.004	0.006	0.004	0.006	0.005	0.006	0.015	ppm
09:00 - 10:00	0.005	0.008	0.004	0.005	0.005	0.009	0.015	ppm
10:00 - 11:00	0.004	0.008	0.005	0.005	0.004	0.013	0.010	ppm
11:00 - 12:00	0.003	0.006	0.012	0.010	0.004	0.011	0.011	ppm
Maximum 1 hr.	0.009	0.008	0.012	0.013	0.010	0.013	0.020	ppm
Average 24 hr.	0.005	0.004	0.005	0.008	0.006	0.006	0.010	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2709 - R6710-2715

TEST REPORT

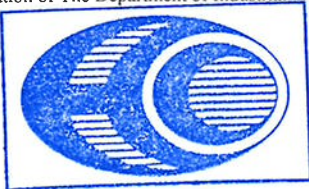
CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37700-37706
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Nitrogen Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: Chemiluminescence		
INSTRUMENT	: API Model T200 S/N 7874		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.002	0.004	0.003	0.005	0.003	0.006	0.006	ppm
12:00 - 13:00	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.005	0.003	ppm
13:00 - 14:00	0.002	0.002	0.003	0.007	0.003	0.014	0.004	ppm
14:00 - 15:00	0.002	0.002	0.003	0.005	0.002	0.013	0.005	ppm
15:00 - 16:00	0.002	0.002	0.003	0.004	0.002	0.005	0.004	ppm
16:00 - 17:00	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	0.007	0.006	ppm
17:00 - 18:00	0.003	0.004	0.007	0.004	0.002	0.004	0.018	ppm
18:00 - 19:00	0.002	0.005	0.006	0.004	0.011	0.007	0.005	ppm
19:00 - 20:00	0.002	0.005	0.007	0.003	0.003	0.004	0.004	ppm
20:00 - 21:00	0.002	0.004	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	ppm
21:00 - 22:00	0.003	0.004	0.005	0.004	0.007	0.008	0.003	ppm
22:00 - 23:00	0.002	0.005	0.007	0.003	0.007	0.006	0.003	ppm
23:00 - 00:00	0.001	0.004	0.005	0.003	0.004	0.005	0.009	ppm
00:00 - 01:00	0.002	0.004	0.005	0.003	0.003	0.005	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.001	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	ppm
02:00 - 03:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	ppm
03:00 - 04:00	0.001	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	ppm
04:00 - 05:00	0.002	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.006	ppm
05:00 - 06:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.008	0.007	0.007	ppm
06:00 - 07:00	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.006	0.003	ppm
07:00 - 08:00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	ppm
08:00 - 09:00	0.003	0.002	0.002	0.005	0.001	0.003	0.002	ppm
09:00 - 10:00	0.004	0.003	0.002	0.005	0.010	0.010	0.003	ppm
10:00 - 11:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	ppm
Maximum 1 hr.	0.004	0.005	0.007	0.007	0.011	0.014	0.018	ppm
Average 24 hr.	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.005	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2695 - R6710-2701

TEST REPORT

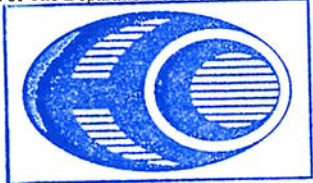
CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37686-37692
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Nitrogen Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: Chemiluminescence		
INSTRUMENT	: API Model M200E S/N 3999		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/2}	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	ppm
13:00 - 14:00	0.002	0.006	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	ppm
14:00 - 15:00	0.003	0.003	0.003	0.001	0.006	0.001	0.001	ppm
15:00 - 16:00	0.002	0.002	0.009	0.002	0.004	0.001	0.002	ppm
16:00 - 17:00	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	0.001	0.002	ppm
17:00 - 18:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	ppm
18:00 - 19:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	ppm
19:00 - 20:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002	ppm
20:00 - 21:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	ppm
21:00 - 22:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
22:00 - 23:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
23:00 - 00:00	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	ppm
00:00 - 01:00	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	ppm
01:00 - 02:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	ppm
02:00 - 03:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
03:00 - 04:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
05:00 - 06:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
06:00 - 07:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
07:00 - 08:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	ppm
08:00 - 09:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	ppm
09:00 - 10:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	ppm
10:00 - 11:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	ppm
11:00 - 12:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	ppm
Maximum 1 hr.	0.003	0.006	0.009	0.003	0.006	0.004	0.002	ppm
Average 24 hr.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
Standard (1 hr.) ^{1/}	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

^{2/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2660 - R6710-2666

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37651-37657
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: โรงเรียนบ้านคูไทร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Sulfur Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: UV-Fluorescence		
INSTRUMENT	: API Model M100E S/N 3139		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
13:00 - 14:00 ¹³	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	ppm
14:00 - 15:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
15:00 - 16:00	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
16:00 - 17:00	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
17:00 - 18:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
18:00 - 19:00	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	ppm
19:00 - 20:00	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
20:00 - 21:00	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
21:00 - 22:00	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
22:00 - 23:00	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
23:00 - 00:00	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
00:00 - 01:00	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
01:00 - 02:00	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
02:00 - 03:00	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
03:00 - 04:00	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
04:00 - 05:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
05:00 - 06:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
06:00 - 07:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	ppm
07:00 - 08:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	ppm
08:00 - 09:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
09:00 - 10:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
10:00 - 11:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
11:00 - 12:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
12:00 - 13:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	ppm
Maximum 1 hr.	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	ppm
Average 24 hr.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
Standard (1 hr.) ¹¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ¹²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)
¹² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2674 - R6710-2680

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37665-37671
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: วัดพนานิคม	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Sulfur Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: UV-Fluorescence		
INSTRUMENT	: API Model T100 S/N 6457		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
12:00 - 13:00 ³	0.003	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
13:00 - 14:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
14:00 - 15:00	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
15:00 - 16:00	0.002	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
16:00 - 17:00	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
17:00 - 18:00	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
18:00 - 19:00	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
19:00 - 20:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
20:00 - 21:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
21:00 - 22:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
22:00 - 23:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
23:00 - 00:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
00:00 - 01:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
02:00 - 03:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	ppm
03:00 - 04:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	ppm
04:00 - 05:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
05:00 - 06:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
06:00 - 07:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
07:00 - 08:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
08:00 - 09:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
09:00 - 10:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
10:00 - 11:00	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
11:00 - 12:00	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
Maximum 1 hr.	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	ppm
Average 24 hr.	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)

² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)

³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2702 - R6710-2708

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37693-37699
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Sulfur Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: UV-Fluorescence		
INSTRUMENT	: API Model MI00E S/N 3137		

TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ³	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
12:00 - 13:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	ppm
13:00 - 14:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
14:00 - 15:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
15:00 - 16:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
16:00 - 17:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	ppm
17:00 - 18:00	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	ppm
18:00 - 19:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	ppm
19:00 - 20:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
20:00 - 21:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
21:00 - 22:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
22:00 - 23:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
23:00 - 00:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
00:00 - 01:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
01:00 - 02:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
02:00 - 03:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
03:00 - 04:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
04:00 - 05:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
05:00 - 06:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
06:00 - 07:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
07:00 - 08:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	ppm
08:00 - 09:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	ppm
09:00 - 10:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	ppm
10:00 - 11:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	ppm
Maximum 1 hr.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
Average 24 hr.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)

² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)

³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



Approved By *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2688 - R6710-2694

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37679-37685
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	SAMPLING DATE	: 28/09/2024-05/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: Sulfur Dioxide		
DETERMINATION METHOD	: UV-Fluorescence		
INSTRUMENT	: API Model M100E S/N 640		

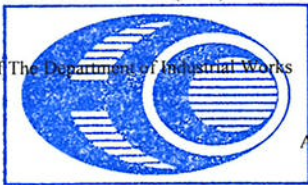
TIME / DATE	28-29/09/2024	29-30/09/2024	30/09/2024 - 01/10/2024	01-02/10/2024	02-03/10/2024	03-04/10/2024	04-05/10/2024	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
13:00 - 14:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
14:00 - 15:00	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
15:00 - 16:00	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
16:00 - 17:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
17:00 - 18:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
18:00 - 19:00	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
19:00 - 20:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
20:00 - 21:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
21:00 - 22:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
22:00 - 23:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
23:00 - 00:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
00:00 - 01:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
02:00 - 03:00	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	ppm
03:00 - 04:00	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
04:00 - 05:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	ppm
05:00 - 06:00	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
06:00 - 07:00	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	ppm
07:00 - 08:00	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
08:00 - 09:00	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.007	ppm
09:00 - 10:00	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	ppm
10:00 - 11:00	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
11:00 - 12:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
Maximum 1 hr.	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	ppm
Average 24 hr.	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	ppm
Standard (1 hr.) ^{1/}	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ^{2/}	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)

^{2/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)

^{3/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangetch)



Approved By... *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

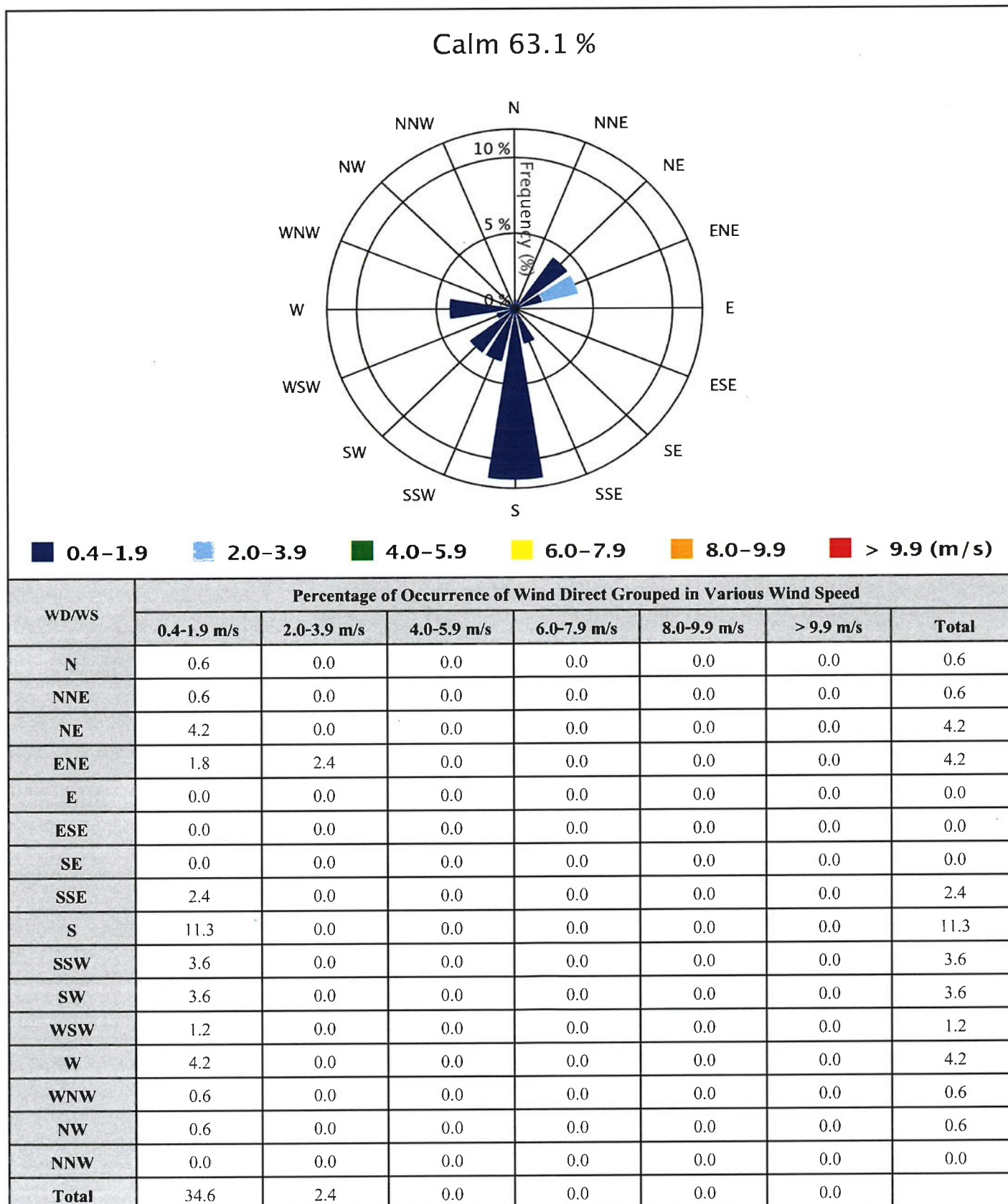
Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

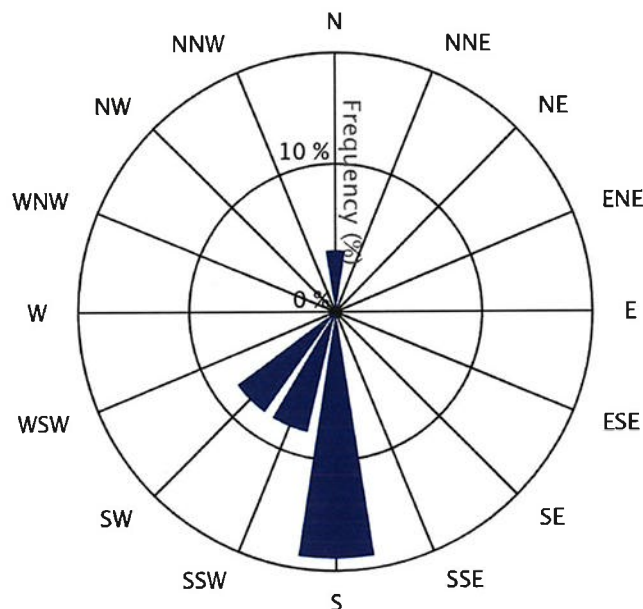
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-1

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 28-29 กันยายน 2567

Calm 62.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

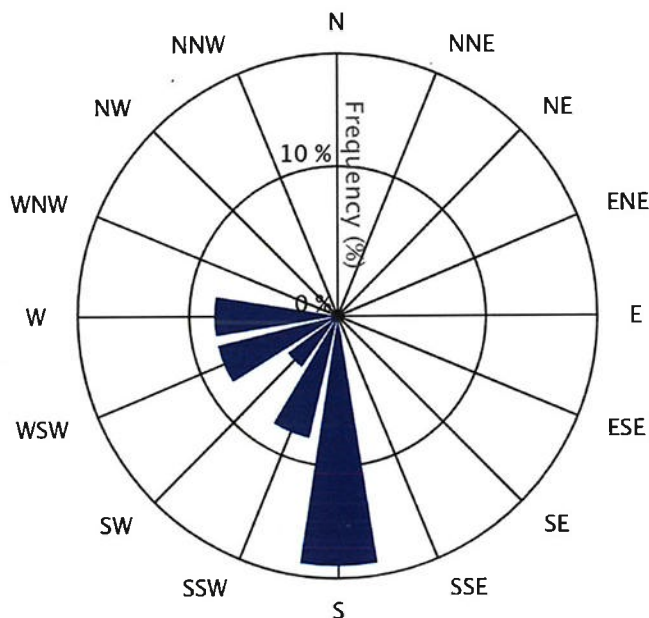
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-2

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 29-30 กันยายน 2567

Calm 54.2 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

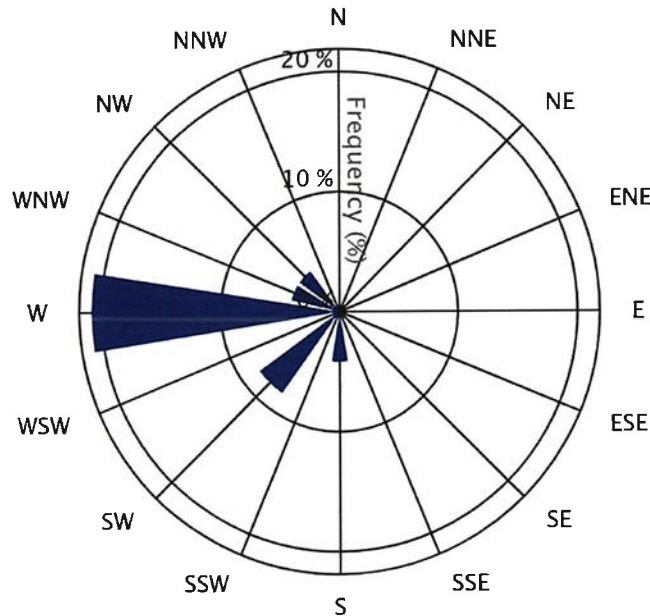
บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-3

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567

Calm 58.3 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

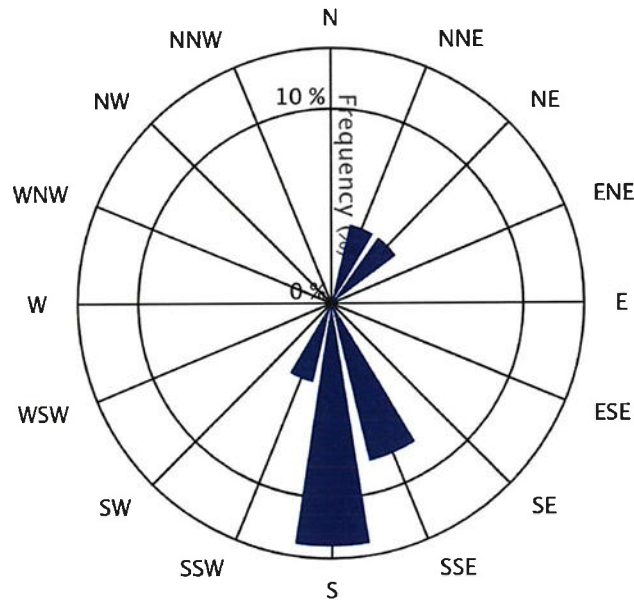
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-4

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 1-2 ตุลาคม 2567

Calm 66.7 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

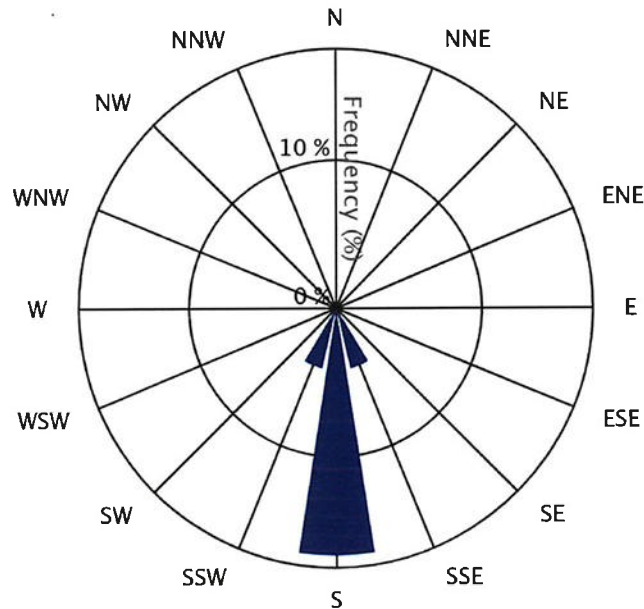
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-5

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 2-3 ตุลาคม 2567

Calm 75.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

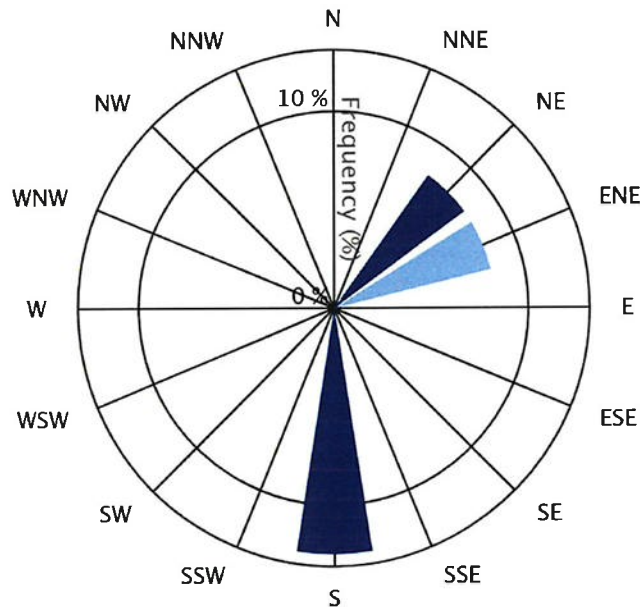
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-6

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 3-4 ตุลาคม 2567

Calm 70.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
ENE	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	20.8	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

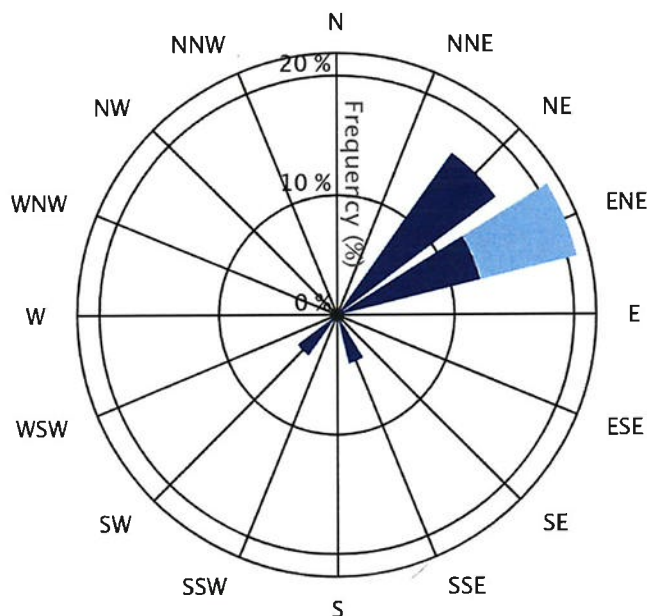
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728-7

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 4-5 ตุลาคม 2567

Calm 54.2 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
ENE	12.5	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	37.5	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37728

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไพร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567

เวลา	28-29 กันยายน 2567		29-30 กันยายน 2567		30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567		1-2 ตุลาคม 2567		2-3 ตุลาคม 2567		3-4 ตุลาคม 2567		4-5 ตุลาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	0.4	N	1.3	SSW	1.3	NW	0.9	NNE	0.9	SSE	0.0	-	1.3	NE
14:00-15:00	0.0	-	0.9	S	1.3	W	0.4	NE	0.9	S	0.0	-	0.9	SSE
15:00-16:00	0.4	S	0.9	S	0.9	WNW	0.4	SSW	0.9	S	0.0	-	0.9	SW
16:00-17:00	0.4	S	0.4	S	0.4	W	0.4	SSE	0.9	S	0.4	S	0.0	-
17:00-18:00	0.9	S	0.4	SSW	0.9	SW	0.4	S	0.9	S	0.4	S	0.0	-
18:00-19:00	0.9	S	0.4	S	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.0	-
19:00-20:00	0.4	SSW	0.4	SW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.9	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.9	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NE
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	ENE
09:00-10:00	0.0	-	0.4	WSW	0.4	SW	0.0	-	0.0	-	0.9	NE	2.2	ENE
10:00-11:00	0.4	SSW	0.9	WSW	0.4	S	0.4	S	0.4	SSW	1.8	NE	2.2	ENE
11:00-12:00	0.4	SW	0.9	W	0.0	-	0.4	S	0.0	-	2.2	ENE	1.8	NE
12:00-13:00	0.9	SW	1.3	W	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	2.2	ENE	0.4	NE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

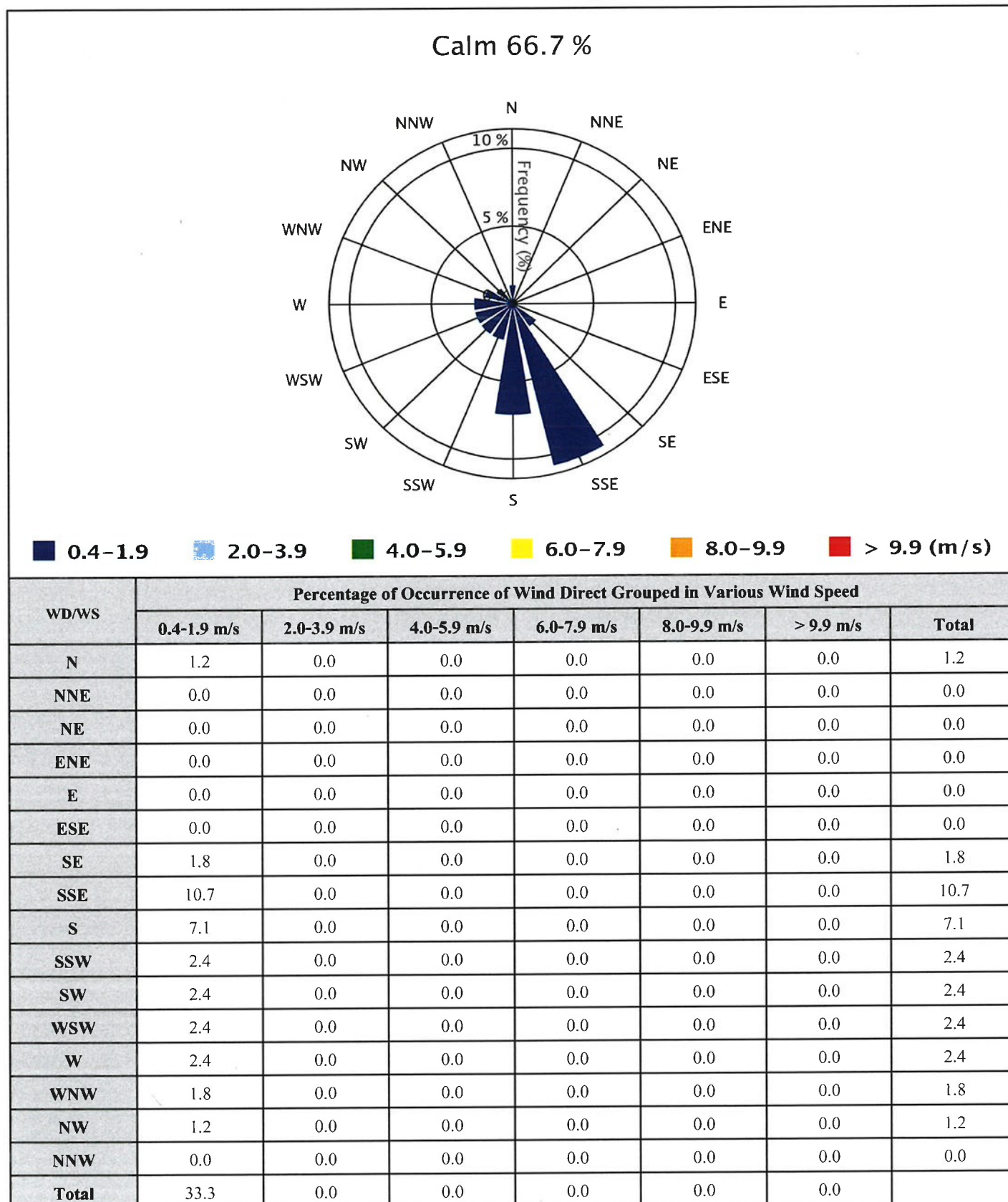
Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

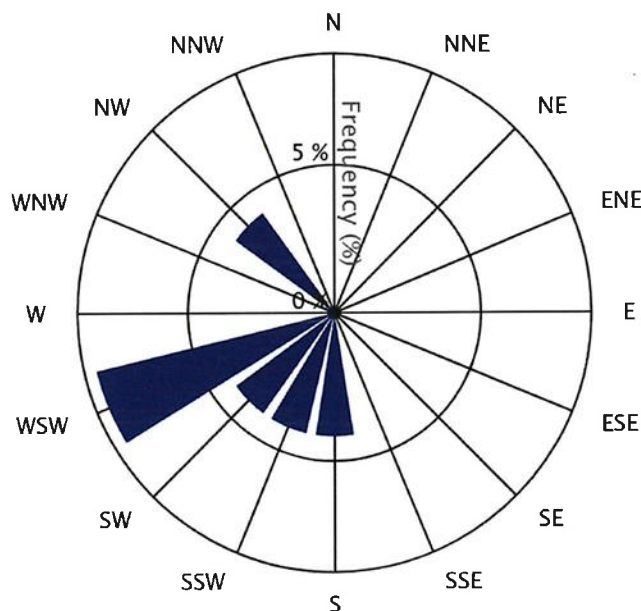
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-1

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 28-29 กันยายน 2567

Calm 75.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

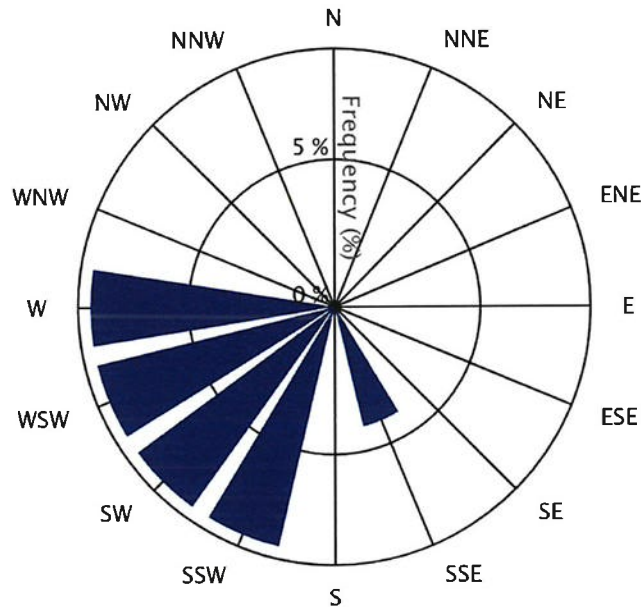
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-2

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 29-30 กันยายน 2567

Calm 62.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

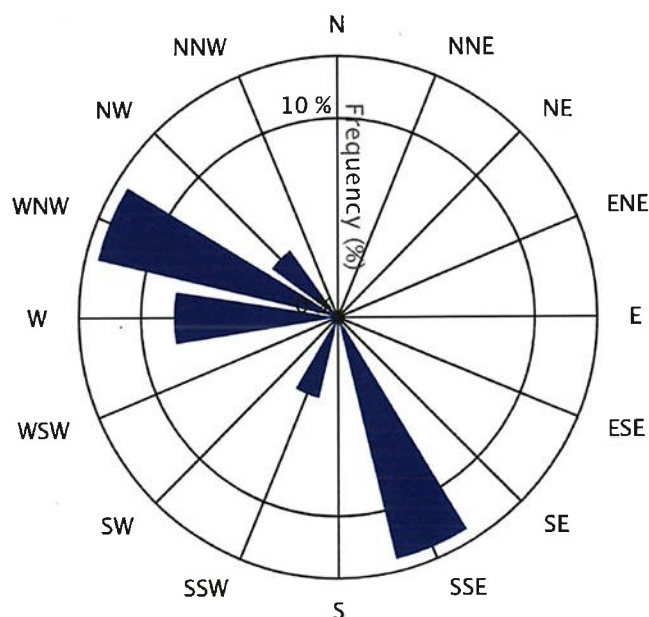
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-3

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567

Calm 58.3 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
NW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

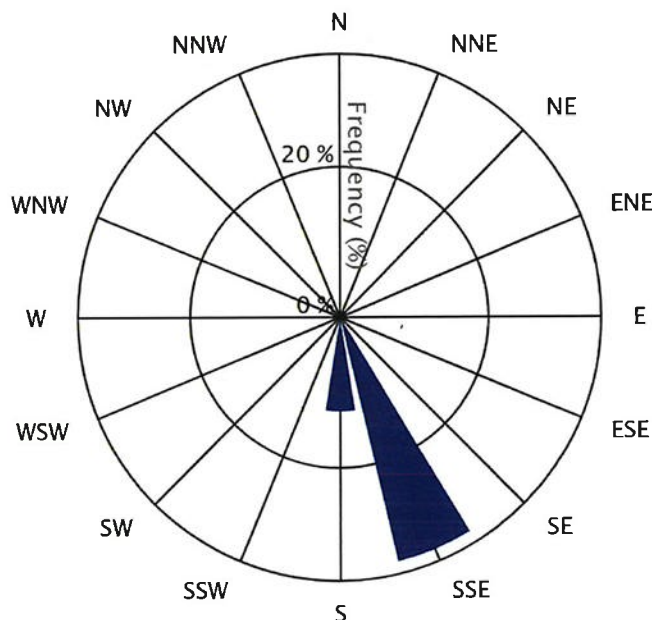
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-4

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 1-2 ตุลาคม 2567

Calm 54.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

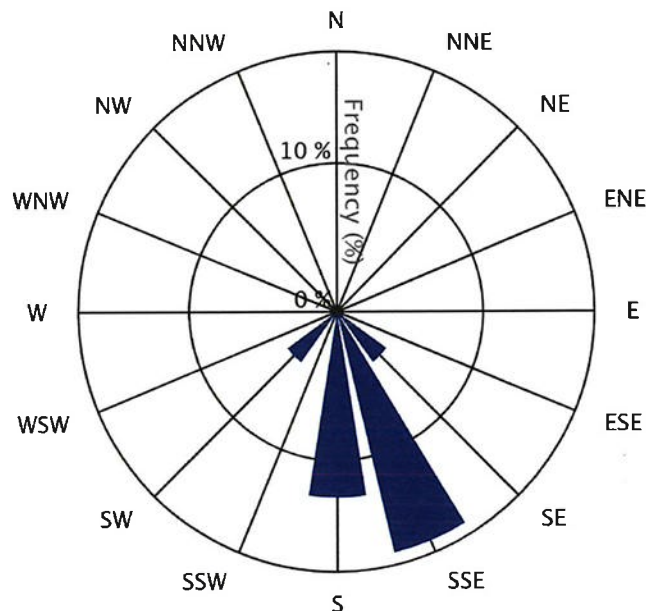
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-5

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 2-3 ตุลาคม 2567

Calm 62.5 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

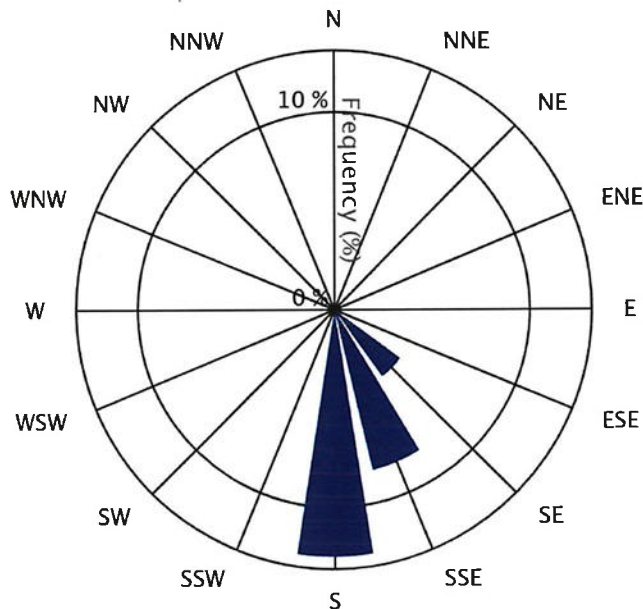
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-6

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 3-4 ตุลาคม 2567

Calm 75.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

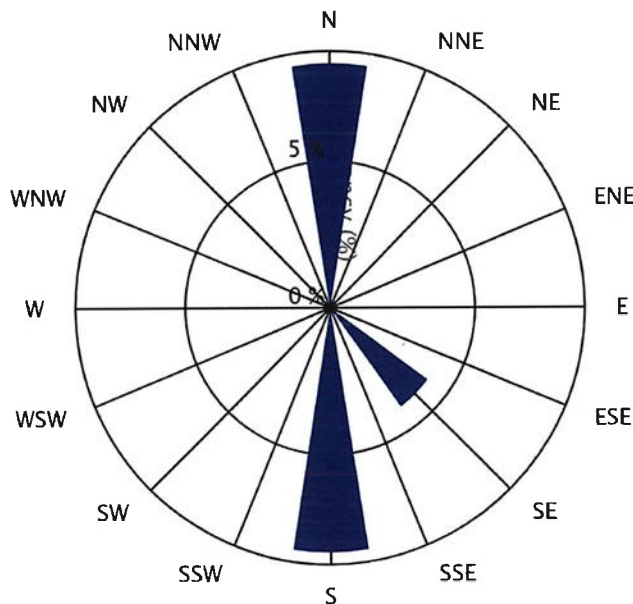
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729-7

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 4-5 ตุลาคม 2567

Calm 79.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37729

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567

เวลา	28-29 กันยายน 2567		29-30 กันยายน 2567		30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567		1-2 ตุลาคม 2567		2-3 ตุลาคม 2567		3-4 ตุลาคม 2567		4-5 ตุลาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
12:00-13:00	0.0	-	0.4	WSW	0.4	WNW	0.9	S	1.3	SSE	0.9	SSE	0.4	S
13:00-14:00	0.0	-	0.9	SW	0.9	WNW	0.9	S	1.3	SSE	0.4	SE	0.4	S
14:00-15:00	0.0	-	0.9	SW	0.9	WNW	0.9	S	1.3	SE	0.4	SSE	1.3	SE
15:00-16:00	0.4	NW	1.3	WSW	0.9	W	0.9	SSE	0.9	S	0.4	S	0.0	-
16:00-17:00	0.4	SW	0.9	SSE	0.4	W	0.9	SSE	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-
17:00-18:00	0.4	WSW	0.9	SSW	0.4	SSW	0.9	SSE	0.9	S	0.0	-	0.0	-
18:00-19:00	0.0	-	0.9	SSW	0.0	-	0.9	SSE	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.4	S	0.4	S	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.4	WSW	0.0	-	0.4	SSE	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	N
10:00-11:00	0.4	S	0.4	W	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	SW	0.0	-	0.4	N
11:00-12:00	0.4	SSW	0.4	W	0.4	SSE	0.9	SSE	0.0	-	0.4	S	0.0	-

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

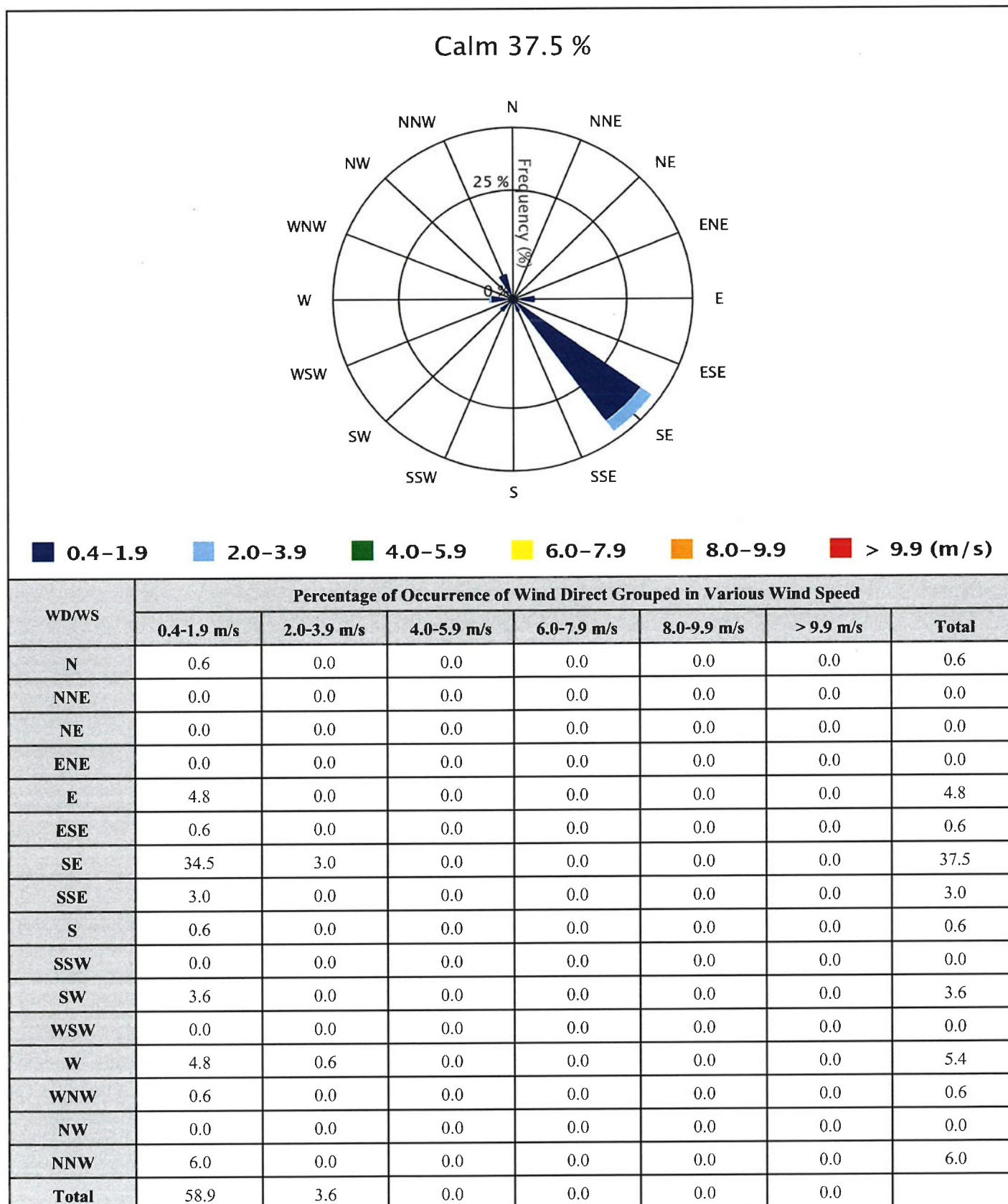
Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

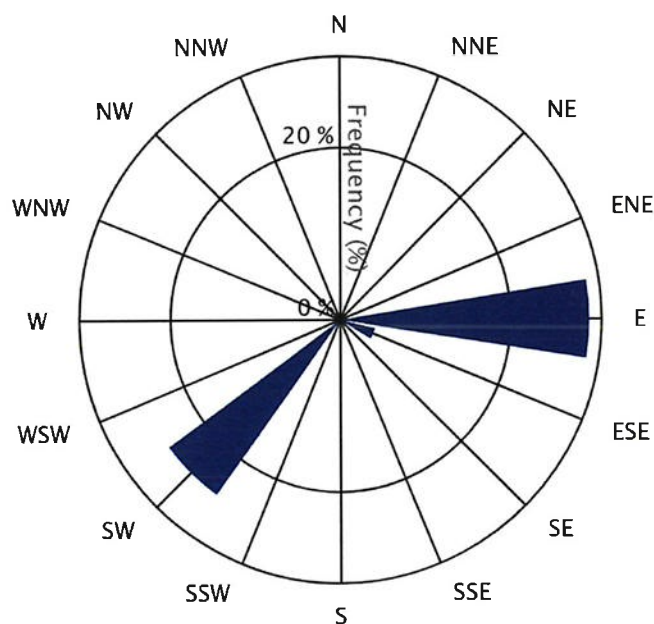
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-1

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 28-29 กันยายน 2567

Calm 41.7 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
ESE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	58.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

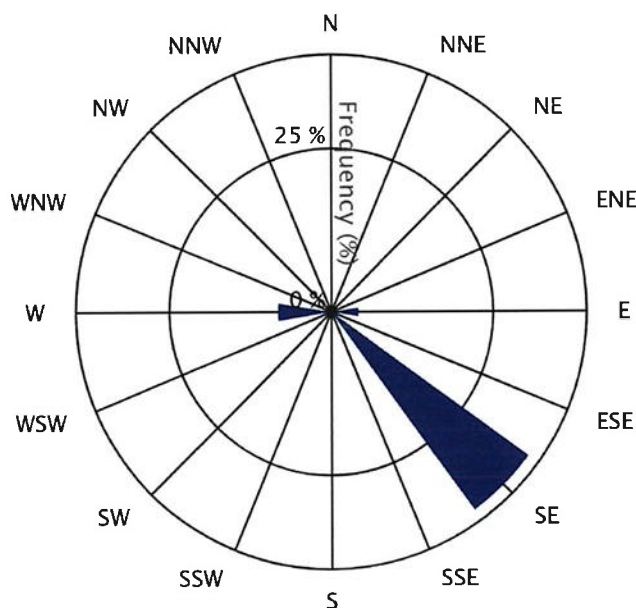
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-2

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 29-30 กันยายน 2567

Calm 50.0 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

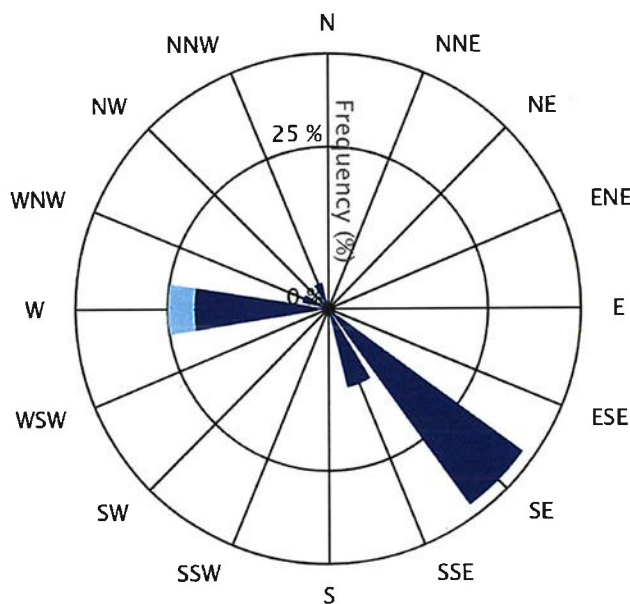
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-3

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567

Calm 16.7 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
SSE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	20.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
Total	79.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

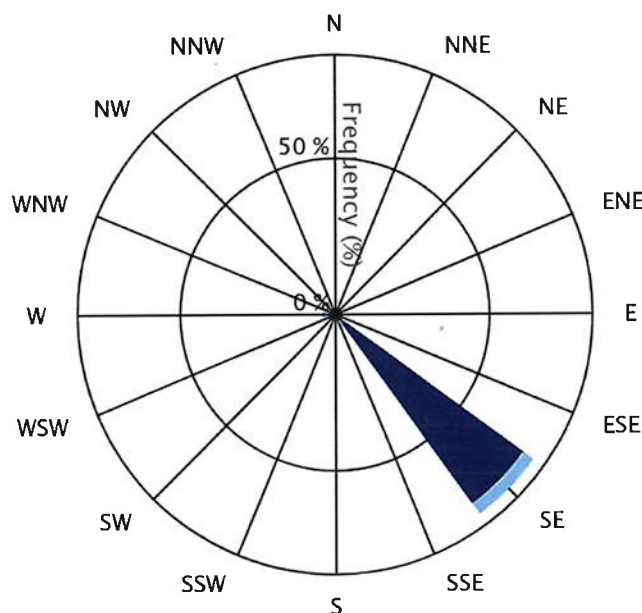
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-4

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 1-2 ตุลาคม 2567

Calm 16.7 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	75.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	79.2
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	79.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

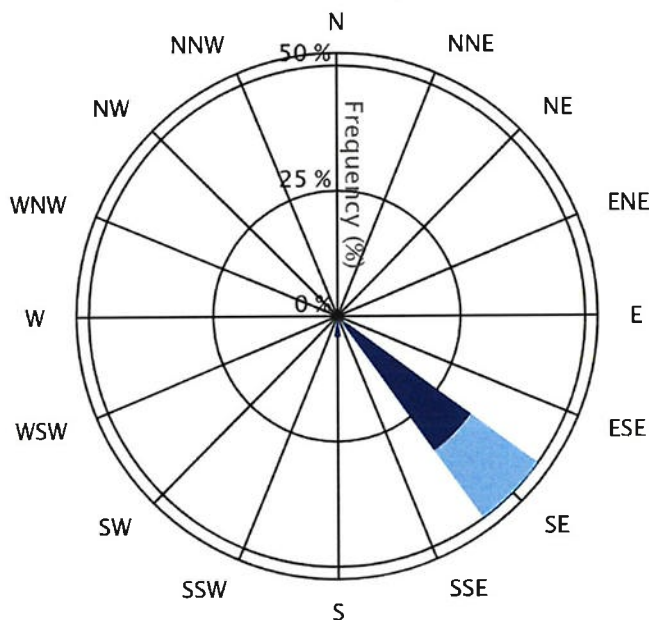
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-5

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 2-3 ตุลาคม 2567

Calm 45.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	33.3	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	37.5	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

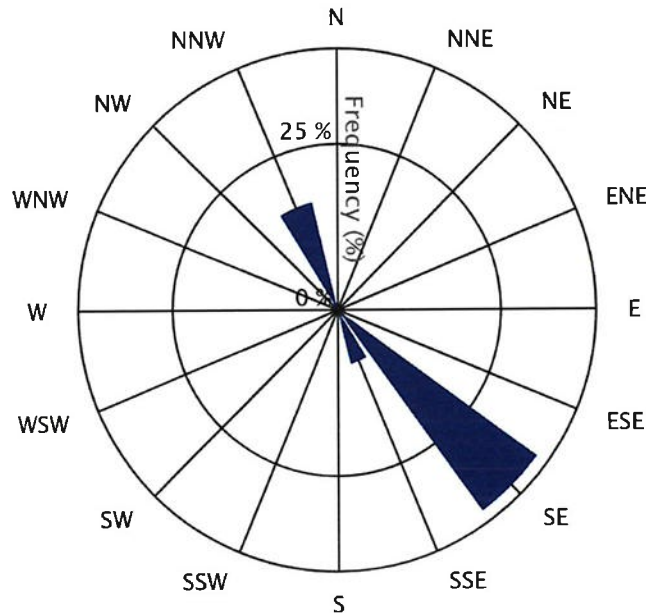
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-6

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 3-4 ตุลาคม 2567

Calm 37.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
SSE	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
Total	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

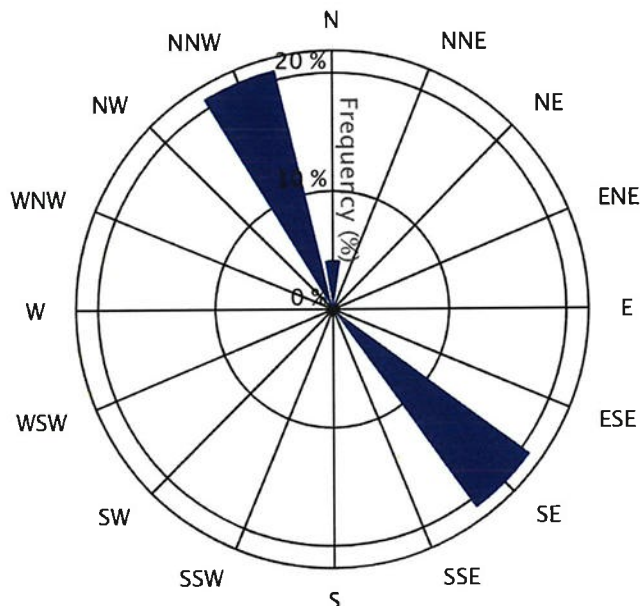
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731-7

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 4-5 ตุลาคม 2567

Calm 54.2 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
Total	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37731

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567

เวลา	28-29 กันยายน 2567		29-30 กันยายน 2567		30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567		1-2 ตุลาคม 2567		2-3 ตุลาคม 2567		3-4 ตุลาคม 2567		4-5 ตุลาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	SW	0.9	E	1.3	W	0.9	SE	1.3	SE	1.3	SE	0.9	NNW
12:00-13:00	0.9	SW	0.9	SE	1.3	W	0.9	SE	1.8	SE	1.3	SE	0.9	NNW
13:00-14:00	0.9	SW	0.9	SE	1.8	W	0.4	SE	2.2	SE	1.3	SE	1.3	SE
14:00-15:00	0.9	SW	1.3	SE	2.2	W	0.4	W	2.7	SE	1.8	SE	0.9	SE
15:00-16:00	0.4	SW	1.8	SE	1.8	W	0.9	SE	2.7	SE	1.3	SE	0.9	SE
16:00-17:00	0.9	SW	1.8	SE	1.3	W	2.2	SE	2.2	SE	0.9	SE	0.4	SE
17:00-18:00	0.4	E	1.3	SE	0.9	SE	1.8	SE	1.8	SE	1.3	SE	0.4	SE
18:00-19:00	0.9	E	1.3	SE	0.4	SSE	1.3	SE	1.8	SE	1.3	SSE	0.0	-
19:00-20:00	0.4	ESE	0.4	SE	0.9	SSE	1.3	SE	1.3	SE	0.9	SSE	0.0	-
20:00-21:00	0.4	E	0.4	SE	0.9	SSE	1.3	SE	0.9	SE	0.9	SE	0.0	-
21:00-22:00	0.4	E	0.0	-	0.9	SE	0.4	SE	0.9	SE	0.4	SE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.9	WNW	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW	0.4	NNW
08:00-09:00	0.4	E	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE	0.0	-	0.9	NNW	0.9	NNW
09:00-10:00	0.9	E	0.4	W	0.4	SE	1.3	SE	0.0	-	0.4	NNW	0.9	NNW
10:00-11:00	1.3	E	0.9	W	1.3	SE	0.9	SE	0.4	S	0.9	NNW	0.4	N

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

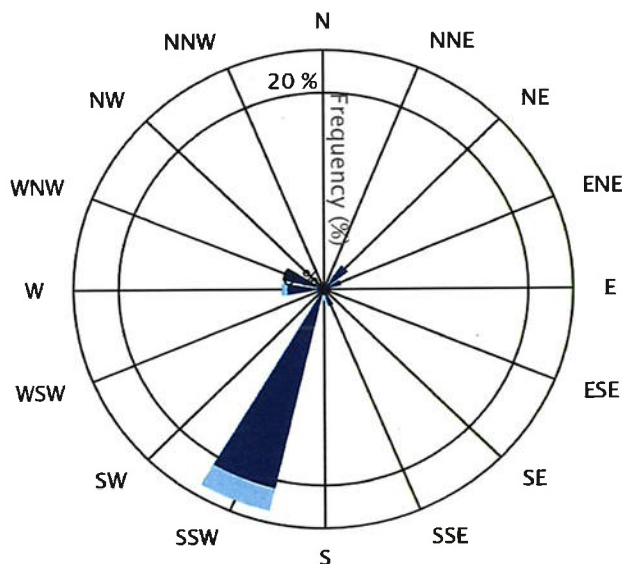
บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567

Calm 60.1 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
ENE	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
S	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
SSW	20.8	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	3.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	36.3	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

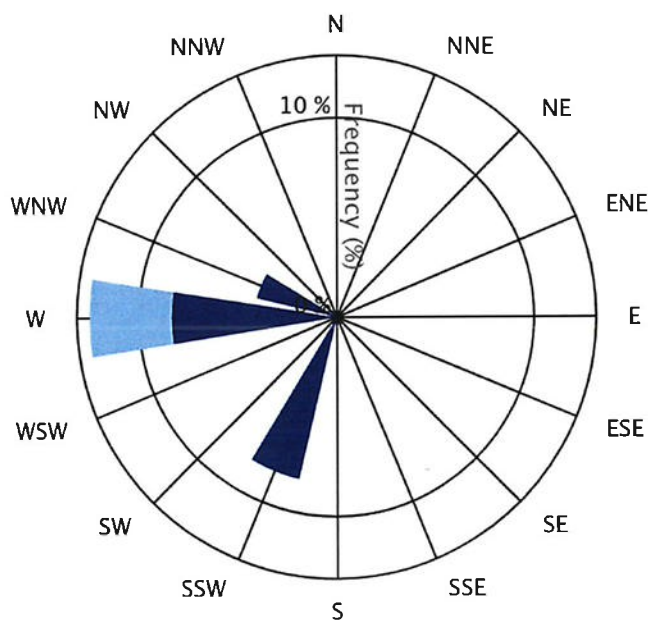
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-1

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร

วันที่ตรวจวัด : 28-29 กันยายน 2567

Calm 75.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	20.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

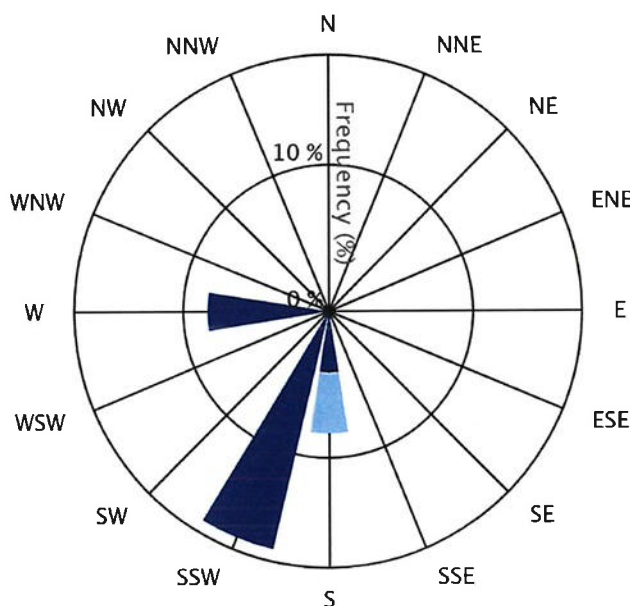
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-2

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 29-30 กันยายน 2567

Calm 66.7 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	4.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
SSW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	29.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

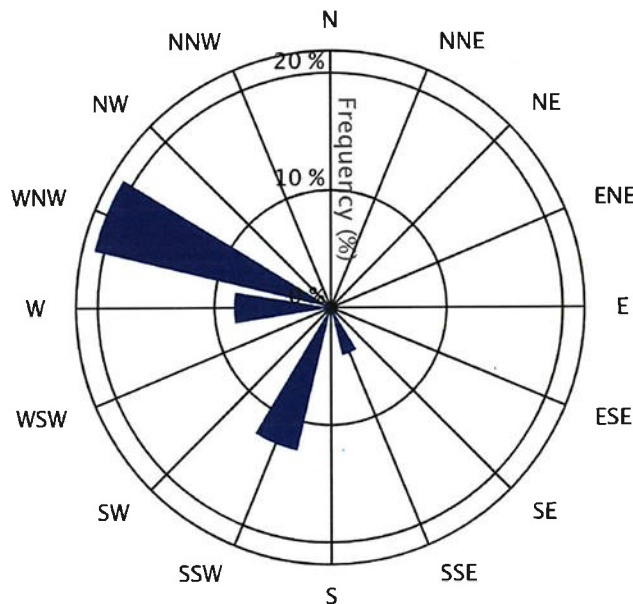
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-3

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567

Calm 54.2 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

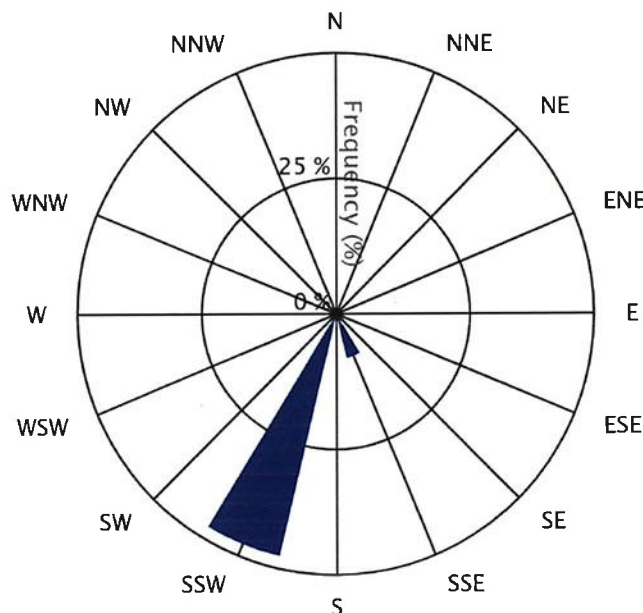
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-4

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 1-2 ตุลาคม 2567

Calm 45.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.8
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	54.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

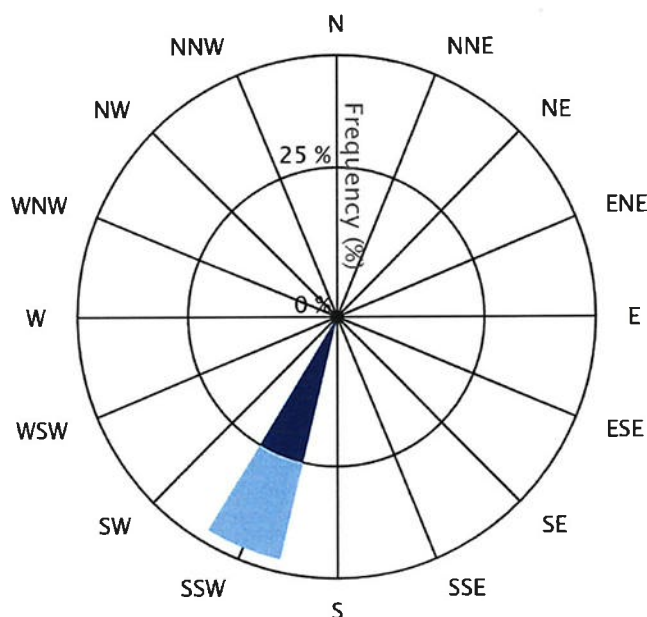
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-5

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 2-3 ตุลาคม 2567

Calm 58.3 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	25.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	25.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

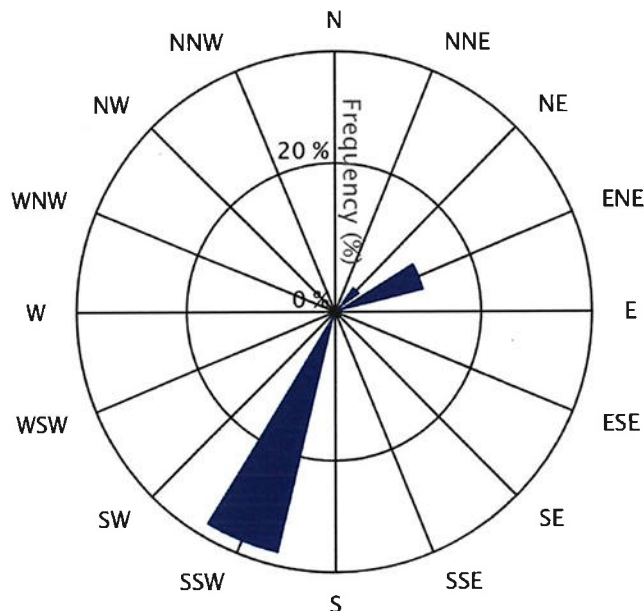
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-6

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 3-4 ตุลาคม 2567

Calm 50.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
ENE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

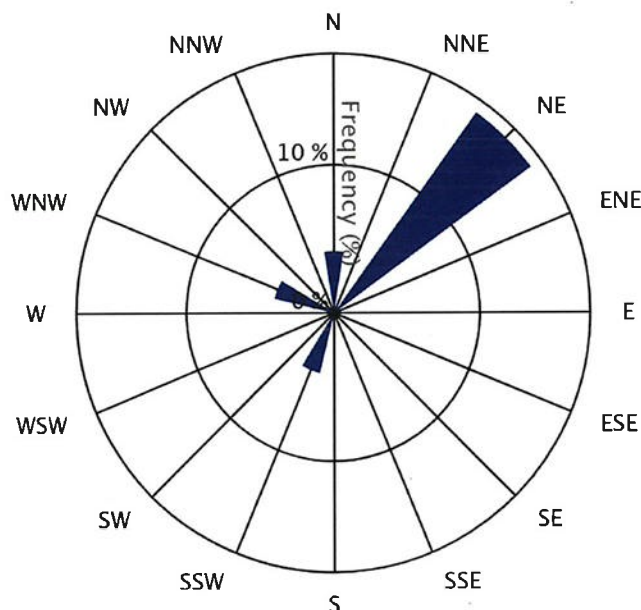
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730-7

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 4-5 ตุลาคม 2567

Calm 70.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R1055

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 37730

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 28 กันยายน - 5 ตุลาคม 2567

เวลา	28-29 กันยายน 2567		29-30 กันยายน 2567		30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567		1-2 ตุลาคม 2567		2-3 ตุลาคม 2567		3-4 ตุลาคม 2567		4-5 ตุลาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
12:00-13:00	2.2	W	0.0	-	0.9	WNW	0.4	SSE	1.3	SSW	0.9	SSW	0.4	NE
13:00-14:00	0.9	WNW	0.4	SSW	0.9	WNW	0.9	SSW	1.8	SSW	0.9	SSW	0.9	NE
14:00-15:00	0.4	W	1.3	SSW	1.3	WNW	0.9	SSW	2.7	SSW	0.9	SSW	0.9	WNW
15:00-16:00	0.4	W	2.2	S	0.4	WNW	1.8	SSW	2.2	SSW	0.9	SSW	0.4	SSW
16:00-17:00	0.0	-	1.3	S	0.4	W	1.3	SSW	2.2	SSW	0.9	SSW	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	1.8	SSW	0.0	-	1.3	SSW	2.2	SSW	0.4	SSW	0.0	-
18:00-19:00	0.4	SSW	1.3	SSW	0.4	SSW	1.3	SSW	0.9	SSW	0.9	SSW	0.0	-
19:00-20:00	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SSW	0.9	SSW	0.4	SSW	0.9	SSW	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.9	NE	0.9	NE
10:00-11:00	0.0	-	0.9	W	0.0	-	0.9	SSW	0.4	SSW	1.3	ENE	1.8	NE
11:00-12:00	0.0	-	0.4	W	0.4	SSE	0.4	SSW	0.4	SSW	1.3	ENE	0.4	N

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2723

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37714
 MEASURING DATE : 27-28/09/2024
 RECEIVED DATE : 05/10/2024
 REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	27-28/09/2024 (L_{eq})	27-28/09/2024 (L_{max})	27-28/09/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ^{1/3}	61.1	74.2	56.4	dB(A)
14:00 - 15:00	50.5	73.8	44.5	dB(A)
15:00 - 16:00	46.7	69.9	41.3	dB(A)
16:00 - 17:00	45.0	63.7	40.4	dB(A)
17:00 - 18:00	46.5	65.3	41.3	dB(A)
18:00 - 19:00	53.1	69.8	48.3	dB(A)
19:00 - 20:00	51.4	58.3	47.9	dB(A)
20:00 - 21:00	53.1	64.1	47.8	dB(A)
21:00 - 22:00	50.7	62.0	46.1	dB(A)
22:00 - 23:00	46.0	59.8	44.3	dB(A)
23:00 - 00:00	46.5	60.9	44.4	dB(A)
00:00 - 01:00	46.2	60.0	44.2	dB(A)
01:00 - 02:00	49.9	59.9	44.2	dB(A)
02:00 - 03:00	46.5	57.0	44.8	dB(A)
03:00 - 04:00	46.4	53.9	44.2	dB(A)
04:00 - 05:00	46.2	53.4	43.7	dB(A)
05:00 - 06:00	44.7	65.1	43.0	dB(A)
06:00 - 07:00	51.1	72.5	43.0	dB(A)
07:00 - 08:00	45.7	70.0	41.1	dB(A)
08:00 - 09:00	44.5	65.4	36.8	dB(A)
09:00 - 10:00	46.1	69.2	38.1	dB(A)
10:00 - 11:00	42.5	67.1	37.6	dB(A)
11:00 - 12:00	51.6	77.6	47.2	dB(A)
12:00 - 13:00	63.4	86.1	58.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	53.3	-	-	dB(A)
L_{dn}	56.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	44.2	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

 Approved By: 
 (MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2724

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37715
MEASURING DATE : 28-29/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	28-29/09/2024 (L_{eq})	28-29/09/2024 (L_{max})	28-29/09/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ^{1/3}	61.4	76.7	58.8	dB(A)
14:00 - 15:00	47.3	59.5	46.2	dB(A)
15:00 - 16:00	50.2	80.8	46.1	dB(A)
16:00 - 17:00	47.5	70.1	46.0	dB(A)
17:00 - 18:00	48.4	70.9	46.2	dB(A)
18:00 - 19:00	49.7	61.8	48.1	dB(A)
19:00 - 20:00	50.7	57.0	49.7	dB(A)
20:00 - 21:00	51.2	61.2	50.0	dB(A)
21:00 - 22:00	51.8	59.2	50.4	dB(A)
22:00 - 23:00	50.9	62.9	49.1	dB(A)
23:00 - 00:00	52.3	60.0	49.8	dB(A)
00:00 - 01:00	52.9	62.9	50.6	dB(A)
01:00 - 02:00	51.6	58.8	48.3	dB(A)
02:00 - 03:00	51.4	58.9	49.1	dB(A)
03:00 - 04:00	51.8	58.3	49.7	dB(A)
04:00 - 05:00	50.4	57.0	49.1	dB(A)
05:00 - 06:00	49.2	66.1	47.9	dB(A)
06:00 - 07:00	49.2	72.4	47.1	dB(A)
07:00 - 08:00	49.2	77.4	46.9	dB(A)
08:00 - 09:00	51.2	72.1	46.2	dB(A)
09:00 - 10:00	47.7	71.7	45.2	dB(A)
10:00 - 11:00	48.1	69.2	45.5	dB(A)
11:00 - 12:00	49.9	80.6	45.1	dB(A)
12:00 - 13:00	48.8	67.4	47.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.1	-	-	dB(A)
L_{dn}	57.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	80.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.9	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By Thongchai Boonsak
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2725

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37716
MEASURING DATE : 29-30/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	29-30/09/2024 (L_{eq})	29-30/09/2024 (L_{max})	29-30/09/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ³	49.8	68.4	47.9	dB(A)
14:00 - 15:00	50.2	68.9	47.7	dB(A)
15:00 - 16:00	48.9	74.9	47.3	dB(A)
16:00 - 17:00	48.3	66.4	46.7	dB(A)
17:00 - 18:00	48.4	68.8	46.7	dB(A)
18:00 - 19:00	49.5	59.1	47.9	dB(A)
19:00 - 20:00	51.7	60.9	50.8	dB(A)
20:00 - 21:00	51.6	65.0	50.2	dB(A)
21:00 - 22:00	53.3	60.7	52.4	dB(A)
22:00 - 23:00	50.4	55.6	49.7	dB(A)
23:00 - 00:00	48.7	56.0	48.2	dB(A)
00:00 - 01:00	48.7	63.2	47.7	dB(A)
01:00 - 02:00	48.3	66.1	47.8	dB(A)
02:00 - 03:00	48.1	60.7	47.6	dB(A)
03:00 - 04:00	48.1	52.8	47.6	dB(A)
04:00 - 05:00	47.8	50.6	47.3	dB(A)
05:00 - 06:00	49.1	68.5	47.3	dB(A)
06:00 - 07:00	51.6	77.2	48.1	dB(A)
07:00 - 08:00	52.3	75.2	49.1	dB(A)
08:00 - 09:00	49.5	68.3	47.4	dB(A)
09:00 - 10:00	49.4	65.3	47.9	dB(A)
10:00 - 11:00	49.9	64.2	47.8	dB(A)
11:00 - 12:00	53.7	70.7	50.2	dB(A)
12:00 - 13:00	51.6	72.9	48.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.3	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.2	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.8	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2726

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุโหลย
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1
SAMPLE NO. : 37717
MEASURING DATE : 30/09/2024-01/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	30/09/2024-01/10/2024 (L_{eq})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{max})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ³	49.1	73.5	47.0	dB(A)
14:00 - 15:00	49.3	68.8	47.1	dB(A)
15:00 - 16:00	49.4	67.0	47.4	dB(A)
16:00 - 17:00	49.8	69.0	47.6	dB(A)
17:00 - 18:00	49.2	71.1	47.6	dB(A)
18:00 - 19:00	48.5	61.2	47.0	dB(A)
19:00 - 20:00	51.1	63.0	48.1	dB(A)
20:00 - 21:00	49.7	64.1	48.1	dB(A)
21:00 - 22:00	49.0	61.7	47.6	dB(A)
22:00 - 23:00	49.0	59.9	48.2	dB(A)
23:00 - 00:00	51.8	66.3	48.6	dB(A)
00:00 - 01:00	47.1	54.3	46.7	dB(A)
01:00 - 02:00	47.4	56.7	46.9	dB(A)
02:00 - 03:00	47.1	57.4	46.7	dB(A)
03:00 - 04:00	47.1	55.0	46.8	dB(A)
04:00 - 05:00	47.1	49.8	46.8	dB(A)
05:00 - 06:00	47.9	75.1	46.7	dB(A)
06:00 - 07:00	50.4	77.5	47.6	dB(A)
07:00 - 08:00	51.7	70.4	48.9	dB(A)
08:00 - 09:00	49.7	67.2	47.4	dB(A)
09:00 - 10:00	49.5	66.0	47.0	dB(A)
10:00 - 11:00	49.7	68.0	47.1	dB(A)
11:00 - 12:00	54.5	75.0	50.3	dB(A)
12:00 - 13:00	51.6	73.9	47.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.5	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.4	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

^{3/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2727

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37718
MEASURING DATE : 01-02/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	01-02/10/2024 (L_{eq})	01-02/10/2024 (L_{max})	01-02/10/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ³	50.6	72.0	47.1	dB(A)
14:00 - 15:00	49.2	71.0	47.1	dB(A)
15:00 - 16:00	49.3	69.6	47.7	dB(A)
16:00 - 17:00	48.5	60.2	47.4	dB(A)
17:00 - 18:00	48.2	66.3	47.1	dB(A)
18:00 - 19:00	47.7	59.9	46.7	dB(A)
19:00 - 20:00	57.0	72.2	48.8	dB(A)
20:00 - 21:00	51.5	62.8	50.6	dB(A)
21:00 - 22:00	52.6	61.9	50.6	dB(A)
22:00 - 23:00	49.1	54.8	48.3	dB(A)
23:00 - 00:00	49.3	61.5	48.4	dB(A)
00:00 - 01:00	48.5	61.8	47.6	dB(A)
01:00 - 02:00	48.4	67.5	47.4	dB(A)
02:00 - 03:00	47.7	55.4	47.4	dB(A)
03:00 - 04:00	47.8	50.9	47.5	dB(A)
04:00 - 05:00	47.9	53.7	47.7	dB(A)
05:00 - 06:00	48.6	63.7	47.8	dB(A)
06:00 - 07:00	51.2	72.0	47.9	dB(A)
07:00 - 08:00	52.7	69.6	49.5	dB(A)
08:00 - 09:00	50.1	68.0	47.7	dB(A)
09:00 - 10:00	49.3	67.1	47.5	dB(A)
10:00 - 11:00	49.1	66.5	46.9	dB(A)
11:00 - 12:00	53.0	70.3	49.7	dB(A)
12:00 - 13:00	52.8	69.0	49.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	72.2	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.7	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpeton)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

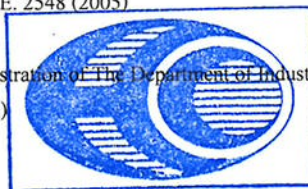
Report No. R6710-2728

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37719
MEASURING DATE : 02-03/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	02-03/10/2024 (L_{eq})	02-03/10/2024 (L_{max})	02-03/10/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ³	50.7	71.2	47.7	dB(A)
14:00 - 15:00	49.7	68.7	47.2	dB(A)
15:00 - 16:00	53.0	68.5	49.5	dB(A)
16:00 - 17:00	50.0	66.9	48.1	dB(A)
17:00 - 18:00	48.2	74.7	46.7	dB(A)
18:00 - 19:00	48.7	60.6	46.9	dB(A)
19:00 - 20:00	48.2	61.4	47.1	dB(A)
20:00 - 21:00	50.6	60.3	50.0	dB(A)
21:00 - 22:00	49.3	56.0	48.7	dB(A)
22:00 - 23:00	49.8	61.9	48.8	dB(A)
23:00 - 00:00	48.7	58.0	48.1	dB(A)
00:00 - 01:00	48.3	58.9	47.7	dB(A)
01:00 - 02:00	47.4	55.9	47.0	dB(A)
02:00 - 03:00	47.3	55.0	46.9	dB(A)
03:00 - 04:00	47.4	52.6	47.2	dB(A)
04:00 - 05:00	47.3	50.3	47.0	dB(A)
05:00 - 06:00	48.6	70.0	47.2	dB(A)
06:00 - 07:00	48.6	65.7	47.0	dB(A)
07:00 - 08:00	52.7	74.9	49.6	dB(A)
08:00 - 09:00	49.8	66.7	47.6	dB(A)
09:00 - 10:00	51.1	65.6	48.6	dB(A)
10:00 - 11:00	59.9	72.5	50.7	dB(A)
11:00 - 12:00	55.5	77.8	51.9	dB(A)
12:00 - 13:00	52.1	72.4	48.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.7	dB(A)
Standard	70 ^{1/2}	115 ^{1/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2729

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุโหลย
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230995 : Class 1

SAMPLE NO. : 37720
MEASURING DATE : 03-04/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	03-04/10/2024 (L_{eq})	03-04/10/2024 (L_{max})	03-04/10/2024 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ³	48.4	69.5	46.9	dB(A)
14:00 - 15:00	48.0	67.2	46.9	dB(A)
15:00 - 16:00	49.4	64.1	47.4	dB(A)
16:00 - 17:00	49.6	70.0	47.0	dB(A)
17:00 - 18:00	49.2	77.3	47.1	dB(A)
18:00 - 19:00	49.2	62.0	47.3	dB(A)
19:00 - 20:00	49.2	61.4	48.4	dB(A)
20:00 - 21:00	49.4	61.0	48.2	dB(A)
21:00 - 22:00	48.9	54.4	48.1	dB(A)
22:00 - 23:00	49.4	58.2	48.4	dB(A)
23:00 - 00:00	48.7	54.4	48.0	dB(A)
00:00 - 01:00	48.3	63.1	47.6	dB(A)
01:00 - 02:00	49.0	60.3	48.6	dB(A)
02:00 - 03:00	48.1	55.2	47.6	dB(A)
03:00 - 04:00	47.9	50.2	47.7	dB(A)
04:00 - 05:00	47.7	50.5	47.5	dB(A)
05:00 - 06:00	48.1	72.8	47.2	dB(A)
06:00 - 07:00	52.2	79.1	46.5	dB(A)
07:00 - 08:00	52.4	72.4	49.1	dB(A)
08:00 - 09:00	49.8	71.0	47.3	dB(A)
09:00 - 10:00	50.6	80.1	46.9	dB(A)
10:00 - 11:00	48.7	63.6	47.5	dB(A)
11:00 - 12:00	50.4	68.7	47.9	dB(A)
12:00 - 13:00	51.8	76.0	48.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	80.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	47.5	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.F. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2730

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37721
MEASURING DATE : 27-28/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	27-28/09/2024 (L_{eq})	27-28/09/2024 (L_{max})	27-28/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	46.0	72.9	36.1	dB(A)
12:00 - 13:00	46.5	67.5	41.4	dB(A)
13:00 - 14:00	46.7	63.0	42.8	dB(A)
14:00 - 15:00	47.8	72.8	43.5	dB(A)
15:00 - 16:00	47.8	68.1	42.2	dB(A)
16:00 - 17:00	51.7	83.1	40.6	dB(A)
17:00 - 18:00	60.7	83.9	43.5	dB(A)
18:00 - 19:00	48.8	71.7	46.0	dB(A)
19:00 - 20:00	46.8	63.5	43.7	dB(A)
20:00 - 21:00	47.0	62.7	44.2	dB(A)
21:00 - 22:00	43.6	55.8	41.4	dB(A)
22:00 - 23:00	43.4	60.6	41.0	dB(A)
23:00 - 00:00	43.0	58.5	40.8	dB(A)
00:00 - 01:00	46.0	56.2	44.0	dB(A)
01:00 - 02:00	45.5	70.0	42.3	dB(A)
02:00 - 03:00	41.8	65.4	37.6	dB(A)
03:00 - 04:00	39.7	56.9	37.8	dB(A)
04:00 - 05:00	47.5	72.6	37.8	dB(A)
05:00 - 06:00	44.5	63.9	39.1	dB(A)
06:00 - 07:00	50.1	71.2	43.2	dB(A)
07:00 - 08:00	51.5	76.7	45.5	dB(A)
08:00 - 09:00	49.9	77.5	42.8	dB(A)
09:00 - 10:00	48.3	68.4	42.4	dB(A)
10:00 - 11:00	48.1	67.3	42.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.1	-	-	dB(A)
L_{dn}	53.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.9	-	dB(A)
L_{90}	-	-	42.2	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

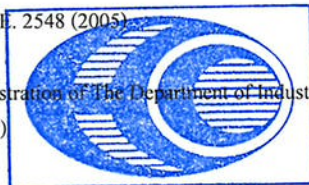
Report No. R6710-2731

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37722
MEASURING DATE : 28-29/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	28-29/09/2024 (L_{eq})	28-29/09/2024 (L_{max})	28-29/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ^{1/3}	50.0	69.0	44.6	dB(A)
12:00 - 13:00	62.5	81.1	59.2	dB(A)
13:00 - 14:00	50.4	72.8	46.3	dB(A)
14:00 - 15:00	48.4	70.7	45.6	dB(A)
15:00 - 16:00	48.5	67.8	45.6	dB(A)
16:00 - 17:00	52.0	81.7	45.7	dB(A)
17:00 - 18:00	60.4	83.8	47.2	dB(A)
18:00 - 19:00	54.4	83.2	48.4	dB(A)
19:00 - 20:00	52.0	76.8	49.2	dB(A)
20:00 - 21:00	50.4	69.4	48.7	dB(A)
21:00 - 22:00	48.9	71.6	47.0	dB(A)
22:00 - 23:00	46.2	58.5	44.3	dB(A)
23:00 - 00:00	45.5	61.6	43.8	dB(A)
00:00 - 01:00	46.7	59.9	44.9	dB(A)
01:00 - 02:00	47.5	70.0	44.6	dB(A)
02:00 - 03:00	47.2	69.9	42.5	dB(A)
03:00 - 04:00	44.3	59.7	42.5	dB(A)
04:00 - 05:00	47.7	71.1	41.5	dB(A)
05:00 - 06:00	46.7	68.9	42.8	dB(A)
06:00 - 07:00	51.7	73.4	44.6	dB(A)
07:00 - 08:00	51.0	76.4	45.9	dB(A)
08:00 - 09:00	48.8	72.1	43.6	dB(A)
09:00 - 10:00	46.6	67.7	42.3	dB(A)
10:00 - 11:00	46.4	67.9	42.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	53.0	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	44.6	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

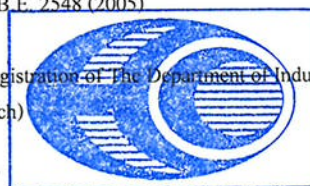
Report No. R6710-2732

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37723
MEASURING DATE : 29-30/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	29-30/09/2024 (L_{eq})	29-30/09/2024 (L_{max})	29-30/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	49.4	72.5	44.7	dB(A)
12:00 - 13:00	51.5	73.0	46.7	dB(A)
13:00 - 14:00	48.1	65.8	45.7	dB(A)
14:00 - 15:00	48.1	74.7	45.2	dB(A)
15:00 - 16:00	47.6	68.2	45.4	dB(A)
16:00 - 17:00	49.0	79.6	45.2	dB(A)
17:00 - 18:00	59.3	81.8	46.4	dB(A)
18:00 - 19:00	50.1	72.0	47.3	dB(A)
19:00 - 20:00	51.8	71.0	49.5	dB(A)
20:00 - 21:00	49.3	71.1	47.8	dB(A)
21:00 - 22:00	48.8	68.7	47.2	dB(A)
22:00 - 23:00	49.1	69.0	46.8	dB(A)
23:00 - 00:00	48.3	64.9	46.4	dB(A)
00:00 - 01:00	48.0	63.9	46.6	dB(A)
01:00 - 02:00	46.8	56.4	46.0	dB(A)
02:00 - 03:00	46.3	61.9	45.4	dB(A)
03:00 - 04:00	45.8	63.3	45.0	dB(A)
04:00 - 05:00	49.7	71.1	44.6	dB(A)
05:00 - 06:00	47.6	65.7	45.1	dB(A)
06:00 - 07:00	55.2	70.0	53.3	dB(A)
07:00 - 08:00	51.2	71.5	48.1	dB(A)
08:00 - 09:00	52.2	76.0	47.6	dB(A)
09:00 - 10:00	50.6	72.7	46.5	dB(A)
10:00 - 11:00	49.2	72.7	45.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.1	-	-	dB(A)
L_{dn}	56.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	46.4	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-R1055
Report No. R6710-2733

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37724
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	MEASURING DATE	: 30/09/2024-01/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: วัดพนานิคม	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}		
DETERMINATION METHOD	: ISO 1996-1:2016		
INSTRUMENT	: Integrated Sound Level Meter		
	S/N 00230989 : Class 1		

TIME \ DATE	30/09/2024-01/10/2024 (L_{eq})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{max})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	51.0	71.5	47.2	dB(A)
12:00 - 13:00	49.5	74.0	47.2	dB(A)
13:00 - 14:00	49.3	71.2	46.9	dB(A)
14:00 - 15:00	50.0	63.4	47.7	dB(A)
15:00 - 16:00	50.6	67.7	47.1	dB(A)
16:00 - 17:00	51.3	78.6	46.6	dB(A)
17:00 - 18:00	60.9	83.1	47.0	dB(A)
18:00 - 19:00	48.8	64.4	46.5	dB(A)
19:00 - 20:00	49.3	69.2	47.5	dB(A)
20:00 - 21:00	49.6	63.7	47.6	dB(A)
21:00 - 22:00	48.1	65.2	46.8	dB(A)
22:00 - 23:00	48.6	65.7	46.9	dB(A)
23:00 - 00:00	48.2	71.0	46.6	dB(A)
00:00 - 01:00	47.4	66.2	46.5	dB(A)
01:00 - 02:00	46.9	63.7	46.3	dB(A)
02:00 - 03:00	47.1	65.4	46.0	dB(A)
03:00 - 04:00	47.1	60.4	46.4	dB(A)
04:00 - 05:00	49.2	70.6	45.7	dB(A)
05:00 - 06:00	48.3	72.8	45.9	dB(A)
06:00 - 07:00	54.8	72.3	52.2	dB(A)
07:00 - 08:00	52.4	75.6	49.0	dB(A)
08:00 - 09:00	50.4	68.9	48.0	dB(A)
09:00 - 10:00	48.4	64.2	45.8	dB(A)
10:00 - 11:00	48.2	72.9	44.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	56.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	46.8	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



Approved By *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2734

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37725
MEASURING DATE : 01-02/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	01-02/10/2024 (L_{eq})	01-02/10/2024 (L_{max})	01-02/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	52.1	73.9	50.7	dB(A)
12:00 - 13:00	54.0	75.7	52.5	dB(A)
13:00 - 14:00	47.3	65.7	45.4	dB(A)
14:00 - 15:00	47.5	65.4	45.4	dB(A)
15:00 - 16:00	48.6	75.5	45.7	dB(A)
16:00 - 17:00	49.7	70.2	46.1	dB(A)
17:00 - 18:00	60.3	81.8	47.5	dB(A)
18:00 - 19:00	49.9	69.1	47.4	dB(A)
19:00 - 20:00	50.2	71.3	48.3	dB(A)
20:00 - 21:00	49.7	62.6	48.0	dB(A)
21:00 - 22:00	48.5	69.9	47.2	dB(A)
22:00 - 23:00	48.0	60.1	47.2	dB(A)
23:00 - 00:00	47.7	64.3	46.4	dB(A)
00:00 - 01:00	47.1	66.0	45.5	dB(A)
01:00 - 02:00	50.3	77.1	45.3	dB(A)
02:00 - 03:00	47.8	63.8	46.7	dB(A)
03:00 - 04:00	48.8	58.0	48.1	dB(A)
04:00 - 05:00	50.4	71.8	47.0	dB(A)
05:00 - 06:00	48.4	65.5	46.2	dB(A)
06:00 - 07:00	51.8	74.1	48.2	dB(A)
07:00 - 08:00	51.4 ¹	73.1	48.3	dB(A)
08:00 - 09:00	52.7	77.0	46.8	dB(A)
09:00 - 10:00	48.7	68.7	45.8	dB(A)
10:00 - 11:00	50.4	75.4	46.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	56.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	46.8	dB(A)
Standard	70 ^{1,2}	115 ^{1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2735

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37726
MEASURING DATE : 02-03/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	02-03/10/2024 (L_{eq})	02-03/10/2024 (L_{max})	02-03/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ^{1/3}	50.5	79.1	46.7	dB(A)
12:00 - 13:00	50.2	74.5	47.2	dB(A)
13:00 - 14:00	49.4	73.3	45.8	dB(A)
14:00 - 15:00	47.9	74.8	44.7	dB(A)
15:00 - 16:00	47.6	68.6	45.0	dB(A)
16:00 - 17:00	48.8	64.6	45.6	dB(A)
17:00 - 18:00	60.1	81.7	46.4	dB(A)
18:00 - 19:00	49.4	70.5	46.4	dB(A)
19:00 - 20:00	49.3	72.2	47.0	dB(A)
20:00 - 21:00	49.1	69.7	47.0	dB(A)
21:00 - 22:00	47.6	72.0	45.8	dB(A)
22:00 - 23:00	46.7	62.1	45.8	dB(A)
23:00 - 00:00	47.4	64.1	46.4	dB(A)
00:00 - 01:00	46.2	61.4	45.1	dB(A)
01:00 - 02:00	45.6	60.9	45.0	dB(A)
02:00 - 03:00	45.7	58.1	44.8	dB(A)
03:00 - 04:00	47.9	67.8	45.1	dB(A)
04:00 - 05:00	48.2	69.5	45.1	dB(A)
05:00 - 06:00	47.8	70.9	45.0	dB(A)
06:00 - 07:00	52.2	70.7	48.0	dB(A)
07:00 - 08:00	51.6	67.9	47.3	dB(A)
08:00 - 09:00	49.8	70.3	45.7	dB(A)
09:00 - 10:00	60.2	71.3	57.3	dB(A)
10:00 - 11:00	50.4	66.0	46.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.0	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.7	-	dB(A)
L_{90}	-	-	45.8	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



Approved By


(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2736

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230989 : Class 1

SAMPLE NO. : 37727
MEASURING DATE : 03-04/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	03-04/10/2024 (L_{eq})	03-04/10/2024 (L_{max})	03-04/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	48.4	68.2	44.9	dB(A)
12:00 - 13:00	50.2	73.5	45.2	dB(A)
13:00 - 14:00	64.5	82.9	50.7	dB(A)
14:00 - 15:00	67.4	83.8	45.3	dB(A)
15:00 - 16:00	48.7	68.2	45.7	dB(A)
16:00 - 17:00	48.9	70.4	45.2	dB(A)
17:00 - 18:00	59.1	81.1	46.8	dB(A)
18:00 - 19:00	49.4	66.1	47.0	dB(A)
19:00 - 20:00	50.7	72.0	47.7	dB(A)
20:00 - 21:00	50.4	67.7	48.2	dB(A)
21:00 - 22:00	47.7	63.4	46.4	dB(A)
22:00 - 23:00	46.7	68.6	45.8	dB(A)
23:00 - 00:00	46.4	59.6	45.4	dB(A)
00:00 - 01:00	47.3	67.1	45.6	dB(A)
01:00 - 02:00	46.3	63.2	45.4	dB(A)
02:00 - 03:00	46.1	58.0	45.4	dB(A)
03:00 - 04:00	46.9	72.9	45.6	dB(A)
04:00 - 05:00	49.2	70.9	45.5	dB(A)
05:00 - 06:00	50.3	82.2	45.4	dB(A)
06:00 - 07:00	54.7	77.3	49.7	dB(A)
07:00 - 08:00	52.4	76.2	47.9	dB(A)
08:00 - 09:00	53.6	72.9	49.2	dB(A)
09:00 - 10:00	48.4	66.2	46.0	dB(A)
10:00 - 11:00	47.4	73.2	44.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	58.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	45.6	dB(A)
Standard	70 ^{1,2}	115 ^{1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

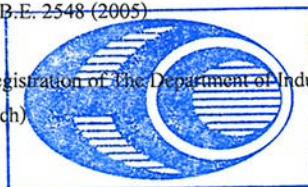
Report No. R6710-2716

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N 01120952 : Class 1


SAMPLE NO. : 37707
 MEASURING DATE : 27-28/09/2024
 RECEIVED DATE : 05/10/2024
 REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	27-28/09/2024 (L_{eq})	27-28/09/2024 (L_{max})	27-28/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	59.5	60.9	59.2	dB(A)
12:00 - 13:00	59.8	61.9	59.4	dB(A)
13:00 - 14:00	60.1	67.4	59.8	dB(A)
14:00 - 15:00	59.4	71.4	58.8	dB(A)
15:00 - 16:00	59.5	68.8	59.1	dB(A)
16:00 - 17:00	59.9	64.6	59.7	dB(A)
17:00 - 18:00	61.2	69.0	60.9	dB(A)
18:00 - 19:00	61.2	68.8	60.8	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	62.1	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.3	61.9	60.0	dB(A)
21:00 - 22:00	60.6	64.2	60.4	dB(A)
22:00 - 23:00	60.6	65.7	60.3	dB(A)
23:00 - 00:00	60.6	66.0	60.4	dB(A)
00:00 - 01:00	60.5	65.6	60.2	dB(A)
01:00 - 02:00	60.6	68.1	60.1	dB(A)
02:00 - 03:00	60.5	66.6	60.2	dB(A)
03:00 - 04:00	60.6	64.9	60.3	dB(A)
04:00 - 05:00	60.8	78.2	60.5	dB(A)
05:00 - 06:00	61.7	78.5	60.8	dB(A)
06:00 - 07:00	60.8	62.9	60.5	dB(A)
07:00 - 08:00	61.0	63.7	60.8	dB(A)
08:00 - 09:00	60.7	63.3	60.4	dB(A)
09:00 - 10:00	59.9	61.6	59.6	dB(A)
10:00 - 11:00	59.8	65.4	59.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.5	-	dB(A)
L_{90}	-	-	60.2	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By


 (MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2717

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

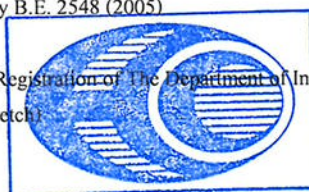
SAMPLE NO. : 37708
MEASURING DATE : 28-29/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	28-29/09/2024 (L_{eq})	28-29/09/2024 (L_{max})	28-29/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	59.6	61.3	59.3	dB(A)
12:00 - 13:00	64.2	93.5	61.7	dB(A)
13:00 - 14:00	60.1	62.9	59.8	dB(A)
14:00 - 15:00	59.7	64.8	59.4	dB(A)
15:00 - 16:00	59.5	61.1	59.1	dB(A)
16:00 - 17:00	59.6	61.0	59.4	dB(A)
17:00 - 18:00	59.8	62.3	59.6	dB(A)
18:00 - 19:00	60.8	64.5	60.5	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	64.0	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.7	65.4	60.3	dB(A)
21:00 - 22:00	60.8	65.6	60.5	dB(A)
22:00 - 23:00	60.8	63.2	60.6	dB(A)
23:00 - 00:00	61.2	68.1	60.8	dB(A)
00:00 - 01:00	61.3	64.4	61.0	dB(A)
01:00 - 02:00	61.3	65.3	61.0	dB(A)
02:00 - 03:00	62.7	74.8	61.0	dB(A)
03:00 - 04:00	63.2	72.4	61.0	dB(A)
04:00 - 05:00	64.8	76.6	61.0	dB(A)
05:00 - 06:00	66.6	75.9	61.1	dB(A)
06:00 - 07:00	62.7	75.8	60.3	dB(A)
07:00 - 08:00	60.5	71.4	60.0	dB(A)
08:00 - 09:00	60.0	61.6	59.8	dB(A)
09:00 - 10:00	59.6	61.1	59.4	dB(A)
10:00 - 11:00	59.6	61.1	59.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	69.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	93.5	-	dB(A)
L_{90}	-	-	60.3	dB(A)
Standard	70 ^{1,2}	115 ^{1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2718

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 37709
MEASURING DATE : 29-30/09/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	29-30/09/2024 (L_{eq})	29-30/09/2024 (L_{max})	29-30/09/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	59.4	60.9	59.0	dB(A)
12:00 - 13:00	59.6	61.1	59.2	dB(A)
13:00 - 14:00	59.7	61.9	59.3	dB(A)
14:00 - 15:00	59.7	63.3	59.3	dB(A)
15:00 - 16:00	59.5	61.1	59.1	dB(A)
16:00 - 17:00	59.6	62.2	59.3	dB(A)
17:00 - 18:00	60.2	63.0	59.8	dB(A)
18:00 - 19:00	61.3	69.6	60.9	dB(A)
19:00 - 20:00	64.7	77.1	62.0	dB(A)
20:00 - 21:00	60.6	66.8	60.2	dB(A)
21:00 - 22:00	60.4	69.3	60.0	dB(A)
22:00 - 23:00	60.3	69.6	59.9	dB(A)
23:00 - 00:00	60.3	67.8	60.0	dB(A)
00:00 - 01:00	60.5	69.4	59.9	dB(A)
01:00 - 02:00	60.6	71.7	60.0	dB(A)
02:00 - 03:00	60.9	72.5	60.0	dB(A)
03:00 - 04:00	60.7	71.7	60.0	dB(A)
04:00 - 05:00	60.8	76.2	60.3	dB(A)
05:00 - 06:00	61.9	76.4	61.0	dB(A)
06:00 - 07:00	60.1	65.6	59.9	dB(A)
07:00 - 08:00	60.0	61.6	59.8	dB(A)
08:00 - 09:00	59.9	65.1	59.5	dB(A)
09:00 - 10:00	59.5	67.3	59.1	dB(A)
10:00 - 11:00	59.2	60.7	58.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	59.9	dB(A)
Standard	70 ^{1,2}	115 ^{1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

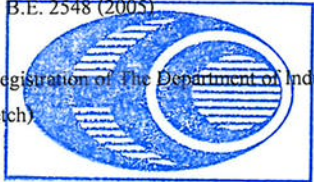
Request No. LA67-R1055
Report No. R6710-2719

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	SAMPLE NO.	: 37710
ADDRESS	: 7/492 หมู่ 6 ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	MEASURING DATE	: 30/09/2024-01/10/2024
SAMPLE SOURCE	: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด	RECEIVED DATE	: 05/10/2024
SAMPLE POINT	: ริมรั้วโครงการ_ABPR4	REPORTED DATE	: 30/10/2024
PARAMETER*	: L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}		
DETERMINATION METHOD	: ISO 1996-1:2016		
INSTRUMENT	: Integrated Sound Level Meter		
	S/N 01120952 : Class 1		

TIME \ DATE	30/09/2024-01/10/2024 (L_{eq})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{max})	30/09/2024-01/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	58.9	60.7	58.3	dB(A)
12:00 - 13:00	59.0	60.9	58.4	dB(A)
13:00 - 14:00	58.7	63.5	58.1	dB(A)
14:00 - 15:00	59.1	60.8	58.7	dB(A)
15:00 - 16:00	59.5	60.9	59.3	dB(A)
16:00 - 17:00	59.7	61.1	59.4	dB(A)
17:00 - 18:00	59.8	61.5	59.6	dB(A)
18:00 - 19:00	60.8	65.0	60.4	dB(A)
19:00 - 20:00	60.2	61.8	59.9	dB(A)
20:00 - 21:00	60.7	73.8	60.0	dB(A)
21:00 - 22:00	61.5	73.4	60.0	dB(A)
22:00 - 23:00	61.7	76.1	60.0	dB(A)
23:00 - 00:00	60.3	70.3	59.4	dB(A)
00:00 - 01:00	60.7	71.7	59.7	dB(A)
01:00 - 02:00	60.7	76.8	59.9	dB(A)
02:00 - 03:00	61.4	72.7	60.1	dB(A)
03:00 - 04:00	63.6	75.9	60.2	dB(A)
04:00 - 05:00	63.1	75.0	60.4	dB(A)
05:00 - 06:00	62.9	75.3	60.9	dB(A)
06:00 - 07:00	60.5	70.2	60.3	dB(A)
07:00 - 08:00	60.8	64.0	60.4	dB(A)
08:00 - 09:00	60.3	70.5	60.0	dB(A)
09:00 - 10:00	60.0	62.5	59.7	dB(A)
10:00 - 11:00	60.0	61.8	59.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	68.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	76.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	59.9	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{3/} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)
30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2720

TEST REPORT

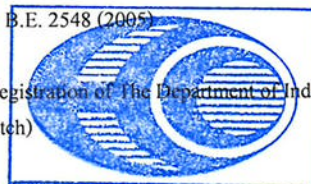
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ ABPR4
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 37711
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 01-02/10/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 05/10/2024
 S/N 01120952 : Class 1 REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	01-02/10/2024 (L_{eq})	01-02/10/2024 (L_{max})	01-02/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	60.1	67.1	59.8	dB(A)
12:00 - 13:00	60.0	64.2	59.7	dB(A)
13:00 - 14:00	60.0	61.9	59.7	dB(A)
14:00 - 15:00	60.0	64.2	59.6	dB(A)
15:00 - 16:00	60.2	61.9	59.8	dB(A)
16:00 - 17:00	60.3	62.1	60.0	dB(A)
17:00 - 18:00	60.3	63.2	60.0	dB(A)
18:00 - 19:00	61.0	67.3	60.6	dB(A)
19:00 - 20:00	60.4	62.4	60.1	dB(A)
20:00 - 21:00	60.3	61.7	60.1	dB(A)
21:00 - 22:00	60.3	61.9	60.0	dB(A)
22:00 - 23:00	60.3	65.6	60.1	dB(A)
23:00 - 00:00	60.3	64.5	60.0	dB(A)
00:00 - 01:00	60.4	69.8	60.1	dB(A)
01:00 - 02:00	60.5	68.8	60.2	dB(A)
02:00 - 03:00	60.9	72.1	60.1	dB(A)
03:00 - 04:00	60.8	73.2	60.0	dB(A)
04:00 - 05:00	61.3	73.1	60.2	dB(A)
05:00 - 06:00	61.7	78.7	60.7	dB(A)
06:00 - 07:00	60.4	67.2	60.2	dB(A)
07:00 - 08:00	60.6	63.2	60.3	dB(A)
08:00 - 09:00	60.1	62.3	59.8	dB(A)
09:00 - 10:00	60.1	62.9	59.7	dB(A)
10:00 - 11:00	60.0	61.8	59.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.7	-	dB(A)
L_{90}	-	-	60.0	dB(A)
Standard	70 ^{1/,2}	115 ^{1/,2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2721

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 37712
MEASURING DATE : 02-03/10/2024
RECEIVED DATE : 05/10/2024
REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	02-03/10/2024 (L_{eq})	02-03/10/2024 (L_{max})	02-03/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	60.0	64.8	59.6	dB(A)
12:00 - 13:00	60.9	72.7	60.2	dB(A)
13:00 - 14:00	60.0	68.5	59.6	dB(A)
14:00 - 15:00	60.0	62.1	59.6	dB(A)
15:00 - 16:00	59.8	61.7	59.4	dB(A)
16:00 - 17:00	60.0	73.4	59.5	dB(A)
17:00 - 18:00	60.3	63.6	59.9	dB(A)
18:00 - 19:00	60.9	64.0	60.6	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	62.9	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.5	64.5	60.1	dB(A)
21:00 - 22:00	60.4	66.0	60.0	dB(A)
22:00 - 23:00	60.5	69.9	60.1	dB(A)
23:00 - 00:00	61.1	76.9	60.1	dB(A)
00:00 - 01:00	61.1	73.2	60.1	dB(A)
01:00 - 02:00	61.7	78.2	60.1	dB(A)
02:00 - 03:00	61.4	72.7	60.2	dB(A)
03:00 - 04:00	64.2	76.2	60.1	dB(A)
04:00 - 05:00	66.4	77.9	60.3	dB(A)
05:00 - 06:00	64.3	78.0	60.7	dB(A)
06:00 - 07:00	60.5	66.4	60.2	dB(A)
07:00 - 08:00	60.5	62.9	60.1	dB(A)
08:00 - 09:00	60.0	61.8	59.7	dB(A)
09:00 - 10:00	60.7	66.2	60.1	dB(A)
10:00 - 11:00	60.5	70.5	60.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	69.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.2	-	dB(A)
L_{90}	-	-	60.1	dB(A)
Standard	70 ^{1,2}	115 ^{1,2}	-	dB(A)

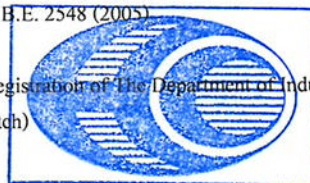
REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R1055

Report No. R6710-2722

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ ABPR4
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N 01120952 : Class 1

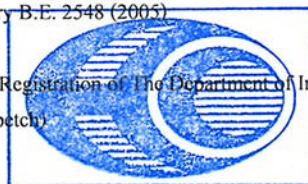
SAMPLE NO. : 37713
 MEASURING DATE : 03-04/10/2024
 RECEIVED DATE : 05/10/2024
 REPORTED DATE : 30/10/2024

TIME \ DATE	03-04/10/2024 (L_{eq})	03-04/10/2024 (L_{max})	03-04/10/2024 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	60.4	62.2	60.1	dB(A)
12:00 - 13:00	60.6	62.4	60.3	dB(A)
13:00 - 14:00	60.4	63.9	60.1	dB(A)
14:00 - 15:00	60.2	61.7	59.9	dB(A)
15:00 - 16:00	60.0	61.7	59.6	dB(A)
16:00 - 17:00	60.1	62.0	59.8	dB(A)
17:00 - 18:00	60.2	61.9	59.9	dB(A)
18:00 - 19:00	61.2	65.8	60.7	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	68.8	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.5	66.6	60.2	dB(A)
21:00 - 22:00	60.9	71.1	60.3	dB(A)
22:00 - 23:00	62.0	72.7	60.4	dB(A)
23:00 - 00:00	61.8	74.5	60.3	dB(A)
00:00 - 01:00	61.3	72.9	60.3	dB(A)
01:00 - 02:00	61.6	73.2	60.1	dB(A)
02:00 - 03:00	64.5	76.3	60.3	dB(A)
03:00 - 04:00	67.3	77.7	60.3	dB(A)
04:00 - 05:00	69.5	93.8	60.8	dB(A)
05:00 - 06:00	67.1	77.2	60.9	dB(A)
06:00 - 07:00	60.4	67.5	60.1	dB(A)
07:00 - 08:00	60.0	62.9	59.6	dB(A)
08:00 - 09:00	60.3	73.2	59.8	dB(A)
09:00 - 10:00	60.4	63.0	60.1	dB(A)
10:00 - 11:00	60.0	70.4	59.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	62.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	71.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	93.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	60.1	dB(A)
Standard	70 ^{1/1,2}	115 ^{1/1,2}	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

30/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90\#}$ SAMPLE NO. : 36702
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 02/10/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 02/10/2024
S/N 00222593 : Class 2 REPORTED DATE : 18/10/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90\#}$	
09:00 - 10:00	84	84	102	71	dB(A)
10:00 - 11:00	76	76	96	71	dB(A)
11:00 - 12:00	74	74	76	73	dB(A)
12:00 - 13:00	72	72	76	72	dB(A)
13:00 - 14:00	75	75	77	73	dB(A)
14:00 - 15:00	73	73	76	73	dB(A)
15:00 - 16:00	73	73	74	73	dB(A)
16:00 - 17:00	74	74	77	73	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	77*	76**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	102	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data


**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Pornnapha Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

18/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90\#}$ SAMPLE NO. : 36704
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 02/10/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 02/10/2024
S/N 00322754 : Class 2 REPORTED DATE : 18/10/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90\#}$	
09:00 - 10:00	70	70	74	69	dB(A)
10:00 - 11:00	70	70	75	69	dB(A)
11:00 - 12:00	70	70	75	69	dB(A)
12:00 - 13:00	69	69	74	69	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	74	69	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	72	69	dB(A)
15:00 - 16:00	70	70	73	69	dB(A)
16:00 - 17:00	70	70	73	69	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	69*	69**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	75	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment. Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018
^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate
** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
*** These Data are Non Laboratory Data
**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Ms. Pornnapha Phongphet)



บริษัท อีทีซีคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

18/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องอัดอากาศ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90\#}$ SAMPLE NO. : 36705
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 02/10/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 02/10/2024
S/N 00322752 : Class 2 REPORTED DATE : 18/10/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90\#}$	
09:00 - 10:00	77	77	82	76	dB(A)
10:00 - 11:00	78	78	82	78	dB(A)
11:00 - 12:00	78	78	82	77	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	82	77	dB(A)
13:00 - 14:00	78	78	82	77	dB(A)
14:00 - 15:00	78	78	82	77	dB(A)
15:00 - 16:00	78	78	82	77	dB(A)
16:00 - 17:00	78	78	85	77	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	77*	77**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	85	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment. Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day. Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed. Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

18/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Test Report

Request No : W6707209

Report No : 6707-1143

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67070683

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/07/2024

Tested Date : 09/07/2024 - 16/07/2024

Reported Date : 18/07/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	51	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.6	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.2	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,684	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-ค-0031)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(1-003-ค-0007)
18/07/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(1-003-ค-0005)
18/07/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6707209

Report No : 6707-1143

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67070683

Sample Name : ป๊อดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/07/2024

Tested Date : 09/07/2024 - 16/07/2024

Reported Date : 18/07/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degrec celsius (SM:2540D)	< 5	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

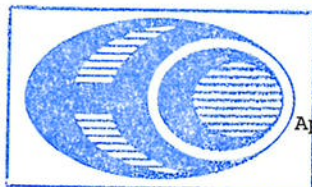
3. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

18/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

18/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6707209

Report No : 6707-1143

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67070683

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/07/2024

Tested Date : 09/07/2024 - 16/07/2024

Reported Date : 18/07/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.1	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

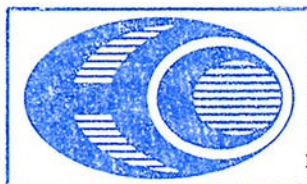
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/07/2024

Test Report

Request No : W6708462

Report No : 6708-1611

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67081383

Sample Name : บ่อดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 19/08/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/08/2024

Tested Date : 20/08/2024 - 24/08/2024

Reported Date : 27/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	47	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.3	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.8	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,524	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

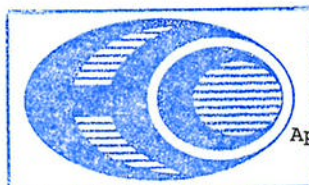
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ก-0016)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ก-0007)
27/08/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ก-0005)
27/08/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6708462

Report No : 6708-1611

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67081383

Sample Name : ป๊อตตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 19/08/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/08/2024

Tested Date : 20/08/2024 - 24/08/2024

Reported Date : 27/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	12	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

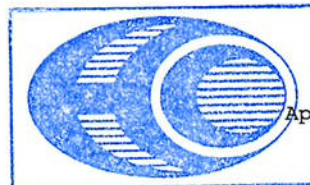
3. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ค-0016)

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

27/08/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ค-0005)

27/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6708462

Report No : 6708-1611

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67081383

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 19/08/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/08/2024

Tested Date : 20/08/2024 - 24/08/2024

Reported Date : 27/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.2	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

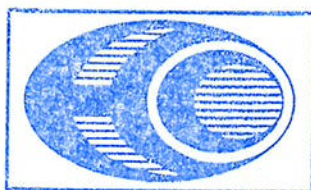
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

27/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6709224

Report No : 6709-1133

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67090832

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/09/2024

Tested Date : 10/09/2024 - 14/09/2024

Reported Date : 17/09/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	48	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.6	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,544	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

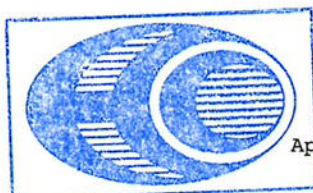
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ก-0017)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
17/09/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Mr. Kawee Suthasub)
(จ-003-ก-0004)
17/09/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6709224

Report No : 6709-1133

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67090832

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/09/2024

Tested Date : 10/09/2024 - 14/09/2024

Reported Date : 17/09/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	16	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

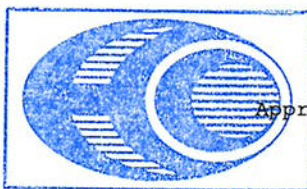
3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ค-0017)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

17/09/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Mr. Kawee Suthasub)

(ว-003-ค-0004)

17/09/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6709224

Report No : 6709-1133

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67090832

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:55 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/09/2024

Tested Date : 10/09/2024 - 14/09/2024

Reported Date : 17/09/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.2	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

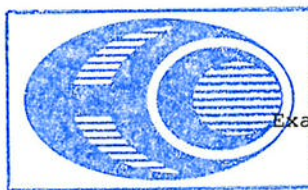
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

17/09/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6710221

Report No : 6710-1305

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B Grim Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67100755

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 07/10/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:25 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/10/2024

Tested Date : 08/10/2024 - 21/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	50	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.9	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	8.1	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,376	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : green, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

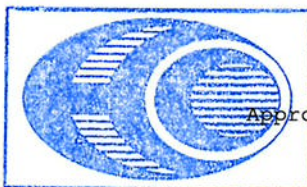
3. Sampling By Miss Janthanee Saiphan (จ-003-ก-0018)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

22/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6710221

Report No : 6710-1305

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B Grim Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67100755

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 07/10/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:25 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/10/2024

Tested Date : 08/10/2024 - 21/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	26	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : green, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

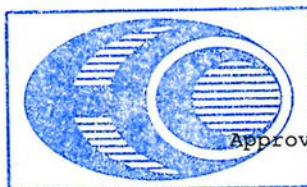
3. Sampling By Miss Janthanee Saiphan (จ-003-ก-0018)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

22/10/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6710221

Report No : 6710-1305

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B Grim Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67100755

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 07/10/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:25 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/10/2024

Tested Date : 08/10/2024 - 21/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

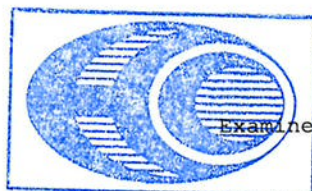
Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.1	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : green, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

- SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
- Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
- Sampling By Miss Janthanee Saiphan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6711452

Report No : 6711-1606

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Phuak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67111371

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 18/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 19/11/2024

Tested Date : 20/11/2024 - 26/11/2024

Reported Date : 26/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.7	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.5	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,596	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellow , lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ค-0017)

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

26/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

26/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6711452

Report No : 6711-1606

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67111371

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 18/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 19/11/2024

Tested Date : 20/11/2024 - 26/11/2024

Reported Date : 26/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	5	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellow , lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

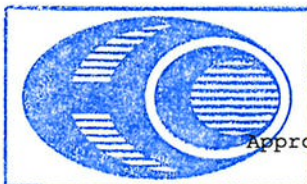
3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ค-0017)

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

26/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ค-0005)

26/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6711452

Report No : 6711-1606

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67111371

Sample Name : บ่อดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 18/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 19/11/2024

Tested Date : 20/11/2024 - 26/11/2024

Reported Date : 26/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.2	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow , lightly SS

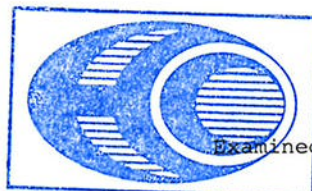
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

26/11/2024

Test Report

Request No : W6712245

Report No : 6712-0847

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67120767

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/12/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:15 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/12/2024

Tested Date : 10/12/2024 - 14/12/2024

Reported Date : 16/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	64	≤750
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.6	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,652	≤3000

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish , lightly SS

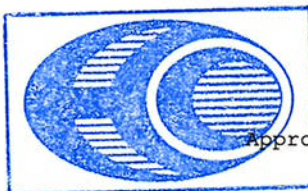
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul (ว-003-ท-0036)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)
16/12/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
16/12/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6712245

Report No : 6712-0847

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67120767

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/12/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:15 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/12/2024

Tested Date : 10/12/2024 - 14/12/2024

Reported Date : 16/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	22	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

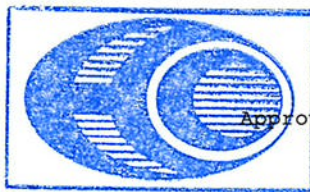
3. Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul (ว-003-ท-0036)

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ท-0007)

16/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ท-0005)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6712245

Report No : 6712-0847

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67120767

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 09/12/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:15 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/12/2024

Tested Date : 10/12/2024 - 14/12/2024

Reported Date : 16/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.7	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish , lightly SS

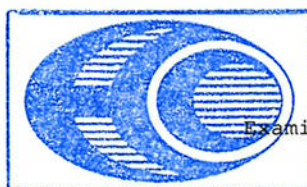
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

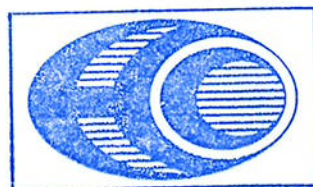
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Control Room : 3 rd Floor				
1. โต๊ะทำงาน CRO	15:46	915	≤400-500	LUX
2. โต๊ะทำงาน DCS Monitoring	15:46	589	≤400-500	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

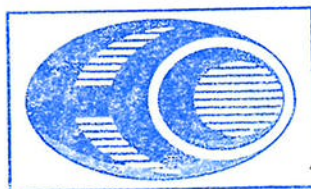
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 1 st Floor				
- แผนกบัญชี				
1. โต๊ะทำงาน คุณพีระศักดิ์	16:10	758	<400-500	LUX
2. โต๊ะทำงาน คุณเบญจมาศ	16:10	804	<400-500	LUX
3. โต๊ะทำงาน คุณอุดมพร	16:10	703	<400-500	LUX
- แผนก HR				
4. โต๊ะทำงาน คุณฉัตรฐนิชา	16:11	710	<400-500	LUX
5. โต๊ะทำงาน คุณมธุรส	16:11	748	<400-500	LUX
6. โต๊ะทำงาน คุณประภาศรี	16:12	815	<400-500	LUX
7. โต๊ะทำงาน HR Manager คุณรุ่งฤดี	16:12	755	<400-500	LUX
8. เครื่องถ่ายเอกสาร	16:12	313	<300-400	LUX
Admin : 2 nd Floor				
9. โต๊ะทำงาน คุณพรเทพ	16:33	626	<400-500	LUX
10. โต๊ะทำงาน Secretary คุณอนาวีลา	16:34	653	<400-500	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

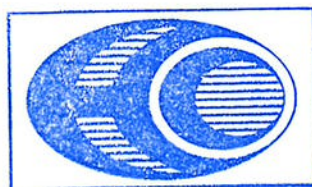
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแคว จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024
RECEIVED DATE : 13/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE NO. : 46340 - 46416
REPORTED DATE : 25/11/2024

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/11/2024				
Control Room : 3 rd Floor				
1. โต๊ะทำงาน CRO	19:28	807	≤400-500	LUX
2. โต๊ะทำงาน DCS Monitoring	19:28	572	≤400-500	LUX
Guardhouse				
3. ป้อม รปภ.	19:30	182	≤400-500	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

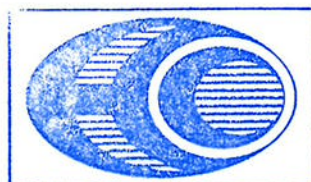
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
 RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
Cooling Tower & CWP Area				
1. Auxiliary Cooling Water Pump (04PCC11AP001)	19:00	291	<200-300	LUX
2. Main Cooling Water Pump (04PAC11AP001 / 04PAC12AP001)	19:01	225	<200-300	LUX
3. Retention Pit Pump (03GMB21AP001 / 03GMB22AP001)	19:02	290	<200-300	LUX
4. Cooling Tower (40PAC11AH001 / 40PAC10AH001)	19:04	220	<200-300	LUX
5. Cooling Tower Chemical Dosing System (30PBN10)	19:05	208	<200-300	LUX
6. Emergency Pit Pump (03GMB51AP001 / 03GMB52AP001)	19:06	221	<200-300	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
 Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024
RECEIVED DATE : 13/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

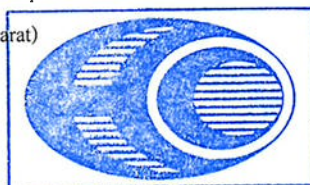
SAMPLE NO. : 46340 - 46416

REPORTED DATE : 25/11/2024

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
GTG-HRSG Area / EDG / LV Transformer / Deaerator				
1. GT41 : Fuel Gas Flow Meter	19:10	213	<200-300	LUX
2. GT41 : GTG Control Room GT41	19:11	320	<200-300	LUX
3. GT41 : Fuel Gas Filter 41	19:12	213	<200-300	LUX
4. HRSG41 : Sampling Pack	19:13	872	<200-300	LUX
5. HRSG41 : LP Drum / HP Drum 41	19:14	485	<200-300	LUX
6. HRSG41 : HRSG Blow Down Tank Pit (41LCQ10BB001)	19:15	298	<200-300	LUX
7. HRSG41 : HRSG CEMS (41CNA10GH001)	19:16	387	<200-300	LUX
8. HRSG42 : Feed Water Chemical Dosing System	19:17	204	<200-300	LUX
9. HRSG42 : LP Drum / HP Drum 42	19:18	332	<200-300	LUX
10. HRSG42 : HRSG Blow Down Tank Pit (42LCQ10BB001)	19:19	295	<200-300	LUX
11. HRSG42 : HRSG CEMS (42CNA10GH001)	19:02	353	<200-300	LUX
12. GT42 : Fuel Gas Filter 42	19:21	202	<200-300	LUX
13. GT42 : GTG Control Room GT42	19:22	534	<200-300	LUX
14. GT42 : Fuel Gas Flow Meter	19:23	420	<200-300	LUX
15. EDG ABPR4	19:24	298	<200-300	LUX
16. EDG ABPR4 : Level น้ำมัน	19:25	204	<200-300	LUX
17. Deaerator : HP / LP Boiler Feed Water Pump (04LAC41AP001 / 04LAC42AP001 / 04LAC43AP001 / 04LAC11AP001 / 04LAC12PA001 / 04LAC13PA001)	19:26	299	<200-300	LUX
18. Deaerator : Feed Water Heat Exchanger (04LAC10AC001)	19:27	295	<200-300	LUX
19. Deaerator (04LAC10AC001)	19:28	236	<200-300	LUX
20. LV Transformer : 2.1 MVA Auxiliary Trans 3 (KKS No. 04BFU10)	19:29	261	<200-300	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

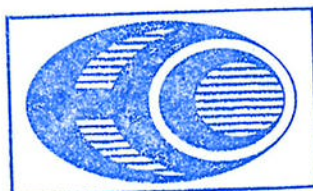
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024
RECEIVED DATE : 13/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE NO. : 46340 - 46416
REPORTED DATE : 25/11/2024

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
GTG-HRSG Area / EDG / LV Transformer / Deaerator				
21. LV Transformer : 2.1 MVA Auxiliary Trans 4 (KKS No. 04BFU20)	19:30	206	≤200-300	LUX
22. LV Transformer : 1.2 MVA Auxiliary Trans 5 (KKS No. 04BFV10)	19:31	262	≤200-300	LUX
23. LV Transformer : 1.2 MVA Auxiliary Trans 6 (KKS No. 04BFV20)	19:32	273	≤200-300	LUX
24. LV Transformer : 1.6 MVA Auxiliary Trans 1 (KKS No. 04BFT10)	19:33	250	≤200-300	LUX
25. LV Transformer : 1.6 MVA Auxiliary Trans 2 (KKS No. 04BFT20)	19:34	228	≤200-300	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024
RECEIVED DATE : 13/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE NO. : 46340 - 46416
REPORTED DATE : 25/11/2024

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
--------------	------	--------	-----------------------	------

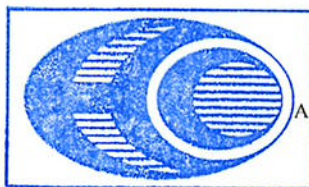
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024

STG Building Area

1. Steam Turbine Generator Building	19:45	278	≤200-300	LUX
2. EHC Unit (HP Control Oil)	19:46	276	≤200-300	LUX
3. Condensor Vacuum Pump (40MAJ11AP001 / 40MAJ12AP001)	19:47	229	≤200-300	LUX
4. Condensor Extraction Pump (40LCB11AP001 / 40LCB12AP001)	19:48	451	≤200-300	LUX
5. Condensor Ball Cleaning Control Panel	19:49	273	≤200-300	LUX
6. Condensor Ball Cleaning System (40PAH20CP502)	19:50	273	≤200-300	LUX
7. CCCW Heat Exchanger (04PCB42CP501 / 04PGB34CT501)	19:51	252	≤200-300	LUX
8. Close Cycle Cooling Water Pump (04PCB52CP501 / 04PGB40CP501)	19:52	204	≤200-300	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

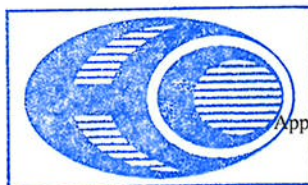
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
 RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
Switchyard Area				
1. GTG Step-Up Transformer 1 (GT GSUT041BAT10)	20:03	260	≤200-300	LUX
2. GTG Step-Up Transformer 2 (GT GSUT042BAT10)	20:04	222	≤200-300	LUX
3. STG Step-Up Transformer (ST GSUT40BAT10)	20:05	207	≤200-300	LUX
4. Unit Auxiliary Transformer (UAT 41BBT10)	20:06	227	≤200-300	LUX
5. Unit Auxiliary Transformer (UAT 42BBT10)	20:07	248	≤200-300	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
 Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
--------------	------	--------	------------------------	------

แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024

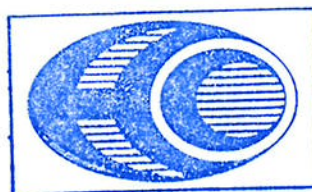
Control Room : 2nd Floor

3. Battery Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)

จุดที่ 1	15:40	216	<100	LUX
จุดที่ 2	15:40	272	<100	LUX
จุดที่ 3	15:40	128	<100	LUX
จุดที่ 4	15:41	270	<100	LUX
จุดที่ 5	15:41	215	<100	LUX
จุดที่ 6	15:41	133	<100	LUX
จุดที่ 7	15:42	319	<100	LUX
จุดที่ 8	15:42	129	<100	LUX
จุดที่ 9	15:42	270	<100	LUX
จุดที่ 10	15:43	214	<100	LUX
จุดที่ 11	15:43	166	<100	LUX
จุดที่ 12	15:43	300	<100	LUX
จุดที่ 13	15:44	128	<100	LUX
จุดที่ 14	15:44	257	<100	LUX
จุดที่ 15	15:44	177	<100	LUX
Battery Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	15:40 - 15:45	213	<200	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
--------------	------	--------	------------------------	------

แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024

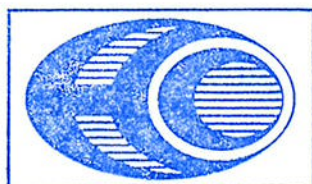
Admin : 1st Floor

11. Canteen (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)

จุดที่ 1	16:13	603	<150	LUX
จุดที่ 2	16:13	781	<150	LUX
จุดที่ 3	16:14	1,082	<150	LUX
จุดที่ 4	16:14	1,435	<150	LUX
จุดที่ 5	16:15	1,156	<150	LUX
จุดที่ 6	16:15	827	<150	LUX
Canteen (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:13 - 16:15	981	<300	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

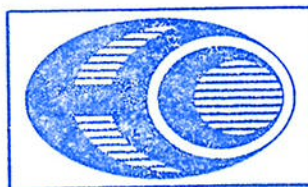
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ^{1/}	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 1 st Floor				
12. Meeting Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:16	665	<150	LUX
จุดที่ 2	16:16	529	<150	LUX
จุดที่ 3	16:16	805	<150	LUX
จุดที่ 4	16:17	751	<150	LUX
จุดที่ 5	16:17	698	<150	LUX
จุดที่ 6	16:17	596	<150	LUX
จุดที่ 7	16:18	700	<150	LUX
จุดที่ 8	16:18	658	<150	LUX
จุดที่ 9	16:18	702	<150	LUX
Meeting Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:16 - 16:18	678	<300	LUX

REMARK : ^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

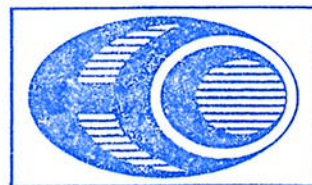
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 1 st Floor				
13. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:20	450	<50	LUX
จุดที่ 2	16:21	1,168	<50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:20 - 16:21	809	<100	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

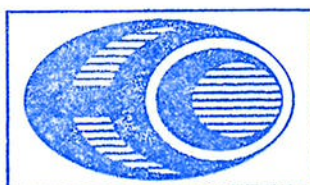
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 1 st Floor				
14. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:22	399	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:23	1,186	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:22 - 16:23	793	≤100	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

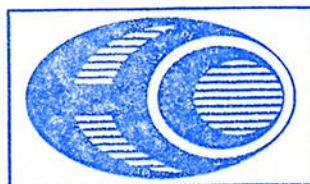
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Control Room : 1 st Floor				
15. บันได (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:24	288	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:24	428	≤50	LUX
จุดที่ 3	16:25	411	≤50	LUX
จุดที่ 4	16:25	396	≤50	LUX
บันได (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:24 - 16:25	381	≤100	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

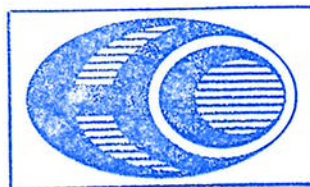
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 2 nd Floor				
16. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:37	427	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:38	943	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:37 - 16:38	685	≤100	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....



(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

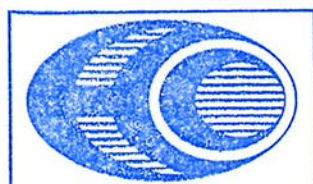
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 2 nd Floor				
17. ห้องนำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:39	384	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:40	887	≤50	LUX
ห้องนำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:39 - 16:40	636	≤100	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
--------------	------	--------	-----------------------	------

แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024

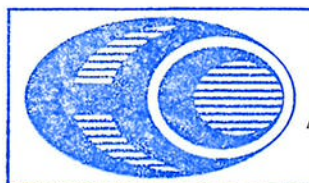
Admin : 2nd Floor

18. Meeting Room 4 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)

จุดที่ 1	16:30	730	<150	LUX
จุดที่ 2	16:30	763	<150	LUX
จุดที่ 3	16:31	857	<150	LUX
จุดที่ 4	16:31	807	<150	LUX
จุดที่ 5	16:32	947	<150	LUX
จุดที่ 6	16:32	811	<150	LUX
Meeting Room 4 (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:30 - 16:32	819	<300	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
--------------	------	--------	-----------------------	------

แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024

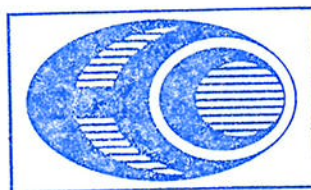
Admin : 2nd Floor

19. Meeting Room 2-3 (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)

- r-1	629	≤150	LUX
- r-2	711	≤150	LUX
- r-3	674	≤150	LUX
- r-4	722	≤150	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)	684	—	LUX
- q-1	426	≤150	LUX
- q-2	516	≤150	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)	471	—	LUX
- t-1	557	≤150	LUX
- t-2	537	≤150	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)	547	—	LUX
- p-1	670	≤150	LUX
- p-2	460	≤150	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)	565	—	LUX
แสงสว่างเฉลี่ย	16:26 - 16:29	420	≤300
ความกว้างของห้อง (W) = 4.70 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 20.70 เมตร			

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

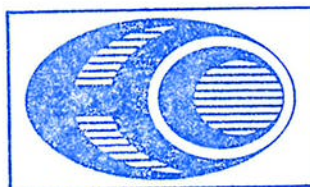
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024
RECEIVED DATE : 13/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371
SAMPLE NO. : 46340 - 46416
REPORTED DATE : 25/11/2024

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 12/11/2024				
Admin : 2 nd Floor				
20. โต๊ะประชุม Power Plant Manager (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:35	628	≤150	LUX
จุดที่ 2	16:36	766	≤150	LUX
โต๊ะประชุม Power Plant Manager (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:35 - 16:36	697	≤300	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

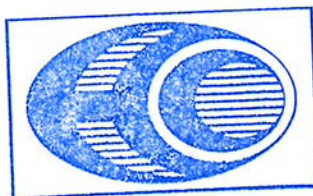
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
 RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
HRSG 41				
26. HRSG Local Control Building (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	19:35	618	<100	LUX
จุดที่ 2	19:36	561	<100	LUX
HRSG Local Control Building (แสงสว่างเฉลี่ย)	19:35 - 19:36	590	<200	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
 Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

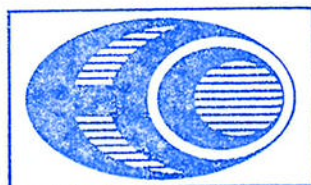
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ^{/1}	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
HRSG 41				
27. บันไดทางขึ้น HRSG 41 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	19:37	275	≤25	LUX
จุดที่ 2	19:37	232	≤25	LUX
จุดที่ 3	19:38	221	≤25	LUX
บันไดทางขึ้น HRSG 41 (แสงสว่างเฉลี่ย)	19:37 - 19:38	243	≤50	LUX

REMARK : ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
--------------	------	--------	------------------------	------

แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024

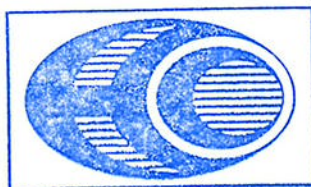
HRSG 42

28. บันไดทางขึ้น HRSG 42 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)

จุดที่ 1	19:40	336	<25	LUX
จุดที่ 2	19:40	321	<25	LUX
จุดที่ 3	19:41	355	<25	LUX
บันไดทางขึ้น HRSG 42 (แสงสว่างเฉลี่ย)	19:40 - 19:41	337	<50	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

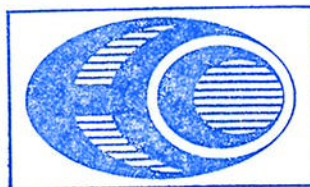
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
 RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
STG Building Area				
9. ST Pipe Rack ชั้นบน (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	19:53	403	≤100	LUX
จุดที่ 2	19:53	398	≤100	LUX
จุดที่ 3	19:54	544	≤100	LUX
จุดที่ 4	19:54	492	≤100	LUX
ST Pipe Rack ชั้นบน (แสงสว่างเฉลี่ย)	19:53 - 19:54	459	≤200	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
 Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

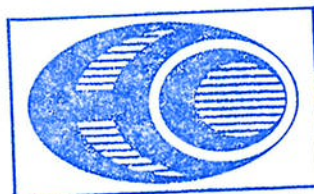
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
 RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
STG Building Area				
10. ทางเดินหน้า STG2 HRSG (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	19:57	105	≤25	LUX
จุดที่ 2	19:57	74	≤25	LUX
จุดที่ 3	19:58	108	≤25	LUX
จุดที่ 4	19:58	117	≤25	LUX
จุดที่ 5	19:59	82	≤25	LUX
จุดที่ 6	19:59	53	≤25	LUX
จุดที่ 7	20:00	36	≤25	LUX
จุดที่ 8	20:00	41	≤25	LUX
จุดที่ 9	20:01	46	≤25	LUX
จุดที่ 10	20:01	52	≤25	LUX
จุดที่ 11	20:02	83	≤25	LUX
จุดที่ 12	20:02	126	≤25	LUX
ทางเดินหน้า STG2 HRSG (แสงสว่างเฉลี่ย)	19:57 - 20:02	77	≤50	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
 Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

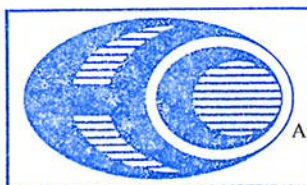
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
GT41 : 1 st Floor				
1. บริเวณตู้ TG42 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	20:11	336	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:11	324	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:12	278	≤100	LUX
บริเวณตู้ TG42 (แสงสว่างเฉลี่ย)	20:11 - 20:12	313	≤200	LUX

REMARK : ¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R11166

Report No. R6711-5439 - R6711-5515

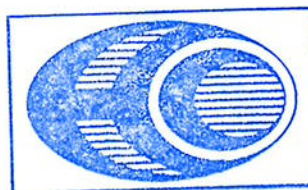
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
MEASURING DATE : 12-13/11/2024 SAMPLE NO. : 46340 - 46416
RECEIVED DATE : 13/11/2024 REPORTED DATE : 25/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, Q606371

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD ¹⁾	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/11/2024				
GT41 : 1 st Floor				
2. บริเวณตู้ TG41 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	20:08	305	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:08	276	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:09	224	≤100	LUX
บริเวณตู้ TG41 (แสงสว่างเฉลี่ย)	20:08 - 20:09	268	≤200	LUX

REMARK : ¹⁾ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018),
Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. APIRADEE CHUEN-AROM)

25/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวก ง

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

ID No. : LABE 05/1

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : XS205DU
Capacity : Max 81 g / 220 g
Resolution : 0.01 mg / 0.1 mg
Serial No. : 1126323724
ID No. : LABE 05/1

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 80	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	40	80
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	40.000054	80.000048
	Average reading of indicator	40.000026	80.000037
	Standard deviation	0.000015	0.000016
		0.000008	0.000009

Unit : g	Range : 200	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	100.00003	200.00004
	Standard deviation	0.00005	0.00005
		0.00003	0.00005

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 80

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00748	0	1.0274
40	0.98753	100	0.9975
80	0.99751	200	0.9975

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000012	2.05
0.01	0.0100025	0.01000	0.00000	0.000012	2.05
0.1	0.1000019	0.10001	-0.00001	0.000013	2.03
1	1.0000125	1.00001	0.00000	0.000015	2.02
5	5.0000208	5.00004	-0.00002	0.000021	2.00
10	10.000004	10.00008	-0.00008	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00011	-0.00008	0.000036	2.00
50	50.000014	50.00014	-0.00013	0.000068	2.00
100	100.000042	100.0001	-0.0001	0.00016	2.00
150	150.000056	150.0001	0.0000	0.00022	2.00
200	200.000041	200.0002	-0.0002	0.00027	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

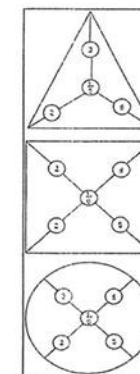
Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan		Test weight : 50 and 100	
		Unit : g	
		80	
		200	
Range		80	200
Position	Reading of indicator	Reading of indicator	
1	50.00015	100.0001	
2	50.00022	100.0001	
3	50.00008	100.0001	
4	50.00002	100.0000	
5	50.00016	100.0002	
6	50.00014	100.0001	
Maximum difference	0.00013	0.0001	

- ☐ Circle
☐ Triangular
☒ Rectangular



Condition of Calibration

- Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibration item: Normal
- This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -
Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).
- Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID.No.	Certificate.No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

- End of Report

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.8	23.0
Relative Humidity (%Rh)	43.5	51.1
Air pressure (hPa)	1012.5	1014.5

COPY

ANALYTICAL BALANCE

Model : MS204TS/00

Serial No. : B904136539

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0052

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
Address: 683 Moo 11, Sukhaphiban 8 Rd., Nong Kham
City: Sriracha
Zip / Postal: 20230
State / Province: Chonburi
Order Number:

Contact: Sasiporn N.



Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo
Model: MS204TS/00
Serial No.: B904136539
Building: Laboratory
Floor: 1
Room: Balance
Instrument Type: Weighing Instrument
Asset Number: LABE 05/4
Terminal Model: N/A
Terminal Serial No.: N/A
Terminal Asset No.: N/A

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CPM002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 23.4 °C	End: 23.4 °C	Start: 50.6 %	End: 50.6 %
As Left	Start: 23.8 °C	End: 23.4 °C	Start: 51.8 %	End: 51.2 %

As Found Calibration Date: 05-Feb-2024
As Left Calibration Date: 05-Feb-2024
Issue Date: 05-Feb-2024

Calibrator:

Sathaporn T

Sathaporn Tabson

Approved Signatory:

[Signature]

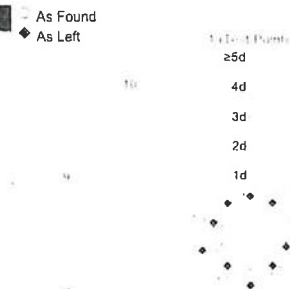
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9996 g	100.0001 g
2	99.9997 g	100.0001 g
3	99.9997 g	100.0000 g
4	99.9996 g	100.0001 g
5	99.9997 g	100.0001 g
6	99.9996 g	100.0000 g
7	99.9997 g	100.0001 g
8	99.9996 g	100.0000 g
9	99.9996 g	100.0001 g
10	99.9996 g	100.0001 g
Standard Deviation	0.00005 g	0.00005 g



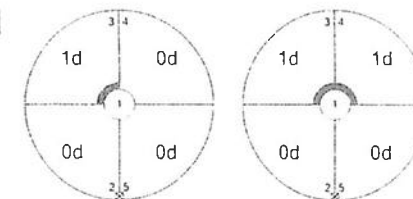
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9996 g	100.0000 g
2	99.9996 g	100.0000 g
3	99.9997 g	100.0001 g
4	99.9996 g	100.0001 g
5	99.9996 g	100.0000 g
Maximum Deviation	0.0001 g	0.0001 g



As Found

As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

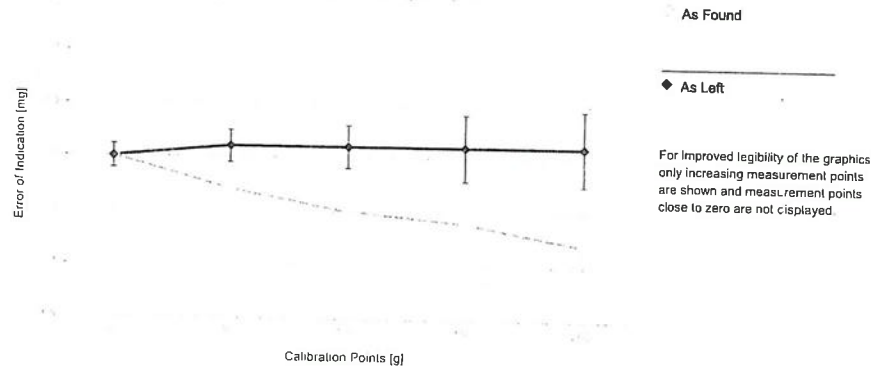
As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.12 mg	2
2	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.0500 g	0.0499 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
4	0.1000 g	0.0999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	4.9999 g	-0.0001 g	0.14 mg	2
7	10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	49.9997 g	-0.0003 g	0.16 mg	2
9	100.0000 g	99.9995 g	-0.0005 g	0.20 mg	2
10	149.9999 g	149.9993 g	-0.0006 g	0.31 mg	2
11	199.9998 g	199.9990 g	-0.0008 g	0.35 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.11 mg	2
2	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.13 mg	2
4	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	1.0001 g	0.0001 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
7	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	0.15 mg	2
9	100.0000 g	100.0001 g	0.0001 g	0.20 mg	2
10	149.9999 g	150.0000 g	0.0001 g	0.31 mg	2
11	199.9998 g	199.9999 g	0.0001 g	0.35 mg	2

The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS32 Date of Issue: 25-Sep-2023
Certificate Number: 188109 Calibration Due Date: 25-Mar-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.: WS85 Date of Issue: 27-Sep-2023
Certificate Number: 188113 Calibration Due Date: 26-Mar-2025

Thermo Baro Hygrometer

Equipment No.: IN74 Date of Issue: 19-May-2023
Certificate Number: SG-H-00418/66 Calibration Due Date: 18-May-2024

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decided by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 5 K

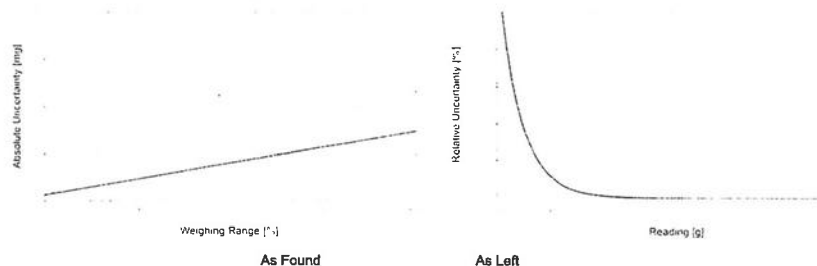
Linearization of Uncertainty Equation

Range		As Found	As Left
d	Max		
1	0.0001 g	220 g	
		$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.0101 \text{ mg/g} \cdot R$	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.00616 \text{ mg/g} \cdot R$

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.13 mg	0.59%	0.13 mg	0.59%
0.2200 g	0.13 mg	0.060%	0.13 mg	0.060%
2.2000 g	0.15 mg	0.0069%	0.14 mg	0.0065%
22.0000 g	0.35 mg	0.0016%	0.27 mg	0.0012%
220.0000 g	2.4 mg	0.0011%	1.5 mg	0.00068%



GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given
process requirements.

The weighing device meets the given
process requirements.

Tests Performed: As Found As Left

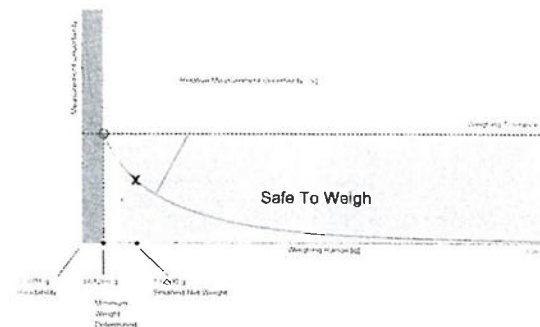
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1 %

Smallest Net Weight: 1.0000 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.13300 g	0.26873 g	0.40728 g	0.69320 g	1.45405 g
0.2%	0.06616 g	0.13300 g	0.20051 g	0.33764 g	0.69320 g
0.5%	0.02638 g	0.05288 g	0.07947 g	0.13300 g	0.25873 g
1%	0.01318 g	0.02638 g	0.03962 g	0.06616 g	0.13300 g
2%	0.00659 g	0.01318 g	0.01978 g	0.03300 g	0.06616 g
5%	0.00263 g	0.00527 g	0.00790 g	0.01318 g	0.02638 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.12728 g	0.25614 g	0.38662 g	0.65256 g	1.34797 g
0.2%	0.06344 g	0.12728 g	0.19151 g	0.32118 g	0.65256 g
0.5%	0.02533 g	0.05072 g	0.07618 g	0.12728 g	0.25614 g
1%	0.01266 g	0.02533 g	0.03802 g	0.06344 g	0.12728 g
2%	0.00633 g	0.01266 g	0.01899 g	0.03167 g	0.06344 g
5%	0.00253 g	0.00506 g	0.00759 g	0.01266 g	0.02533 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

COPY

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

! = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.00050 g		✓		✓
0.2%	0.00100 g		✓		✓
0.5%	0.00250 g	0.00005 g	✓	0.00005 g	✓
1%	0.00500 g		✓		✓
2%	0.01000 g		✓		✓
5%	0.02500 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g		✓		✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

COPY

Error of Indication

As Found

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	-0.0003 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	-0.0005 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	-0.0006 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	-0.0008 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0001 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

COPY

BAROMETER

Equipment : Analog Barometer

ID No. / Tag No. : BM001/41



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD
214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202405022-0013

Date Issued : 08-May-24

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Analog Barometer

Manufacturer : Barigo

Model : -

Serial No. : -

ID No./Tag No. : BM001/41

Date Received : 03-May-24

Date Calibrated : 06-May-24

Calibrated by : Mr. Saruth Srichutikul

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-21 base on DKD-R 6-1: Edition 3 2014.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:

Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No : L202405022-0013

Environment Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

STD Reading	UUC Reading (mbar)	UUC Reading (mbar)	UUC Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail
mbar	Before Adjusted	After Adjusted	mbar	\pm mbar	\pm mbar	with Guard Band
990.00	990	-	0.00	0.59	10.3	Pass
1000.00	1000	-	0.00	0.59	10.3	Pass
1010.00	1010	-	0.00	0.59	10.3	Pass
1020.00	1020	-	0.00	0.59	10.3	Pass
1030.00	1030	-	0.00	0.59	10.3	Pass

STD = Standard Pass = $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| \leq |\text{MPE}|$

UUC = Unit Under Calibration Fail = $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| > |\text{MPE}|$

MPE = Maximum Permissible Error

Calibrated condition : Pressure Medium Air : Density = 1.19 kg/m^3 @ 20°C , 1 bar
Mounting Position Vertical
Reference Level at center of its dial
Conversion Factor Multiply by $1.0 \text{ E}+02$ - Pa unit

Description of UUC : Range 950 - 1080 mbar Absolute
Calibration Range 990 - 1030 mbar Absolute
Scale Interval 1 mbar

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

IRPC Certificate No. CL1-P230097 for Reference Pressure Monitor Serial No. 1598, Due 09-Nov-24

End of Certificate

COPY

Page 2 of 2

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0145030

CERTIFICATE OF ANALYSIS **Grade of Product: EPA Protocol**

Part Number: E03NI99E15AC0U4 Reference Number: 160-402242242-1
Cylinder Number: EB0145030 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: A12021 Valve Outlet: 350
Gas Code: CH4,PPN,BALN Certification Date: Oct 15, 2021

Expiration Date: **Oct 15, 2029**

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
METHANE	180.0 PPM	177.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
PROPANE	185.0 PPM	187.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08011503	K002564	246.7 PPM METHANE/AIR	+/- 0.6%	May 15, 2025
NTRM	200602-06	6162660Y	243.3 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.5%	Mar 17, 2027

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet IS50 FTIR AUP2110295 CH4	FTIR	Oct 13, 2021
Nicolet IS50 FTIR AUP2110295 C3H8	FTIR	Oct 14, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:

Gross Weight: 28.0 Kg
Net Weight: 4.9 Kg
PO# 5221004861



Michael A. Hines
Approved for Release



COPY

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0062815

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15ACX9C Reference Number: 82-401135335-1
Cylinder Number: EB0062815 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: B52018 Valve Outlet: 660
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Mar 13, 2018

Expiration Date: Mar 13, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	50.55 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.50 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
CARBON MONOXIDE	2000 PPM	1977 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060607	CC442564	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
GMIS	0315201604	CC503358	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Mar 15, 2019
NTRM	16011025	CC473218	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 07, 2022
NTRM	12060735	CC356192	2498 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 14, 2026

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Feb 08, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Feb 15, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Feb 16, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Mar 01, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES:NET WEIGHT: 10.43lbs

GROSS WEIGHT: 60.93lbs

PO# 5218000763

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



ACCREDITED

TESTING CERT No. 3082.05

Don Morris
Approved for Release

COPY Page 1 of 82-401135335-1

DIGITAL LIGHT METER

Model : LX-72

Serial No. : Q606412



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER : DIGICON
MODEL / TYPE : LX-72
SERIAL NO. : Q606412 [NO.4]
CLID. NO. : 252401364
JOB CONTROL NO. : 240627066891
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 27 June 2024

DATE OF ISSUED : 02 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chanwit Chongtham
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
02 July 2024



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q24066891

F3-011-05/12-23

COPY
page 1 of 3



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER : DIGICON
MODEL / TYPE : LX-72
SERIAL NO. : Q606412 [NO.4]
DATE OF CALIBRATION : 28 June 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-18 by comparison with Photometer/Radiometer & Illuminance
Sensor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor, Benham Model ORM400/DH400VL S/N. 27710,27585/3.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Optical Test and Calibration Ltd.
Certificate No. I44408/ABU, Due Date 03 April 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied
by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q24066891

F3-011-05/12-23

COPY
page 2 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

DIGITAL LIGHT METER RESULT

STD Applied (lux)	DUC Reading (lux)	Correction (lux)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
0.00	0.00	0.00	-
10.00	13.88	-3.88	3.2
50.0	53.3	-3.3	2.6
100.0	105.8	-5.8	2.6
200.0	209.7	-9.7	2.6
300.0	306.1	-6.1	2.6
400	417	-17	2.6
500	523	-23	2.6
1000	1047	-47	2.6
2000	2105	-105	3.8
3000	3188	-188	3.8
4000	4170	-170	3.8
5000	5210	-210	3.8

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 55 of 67

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q24066891

F3-011-05/12-23

COPY page 3 of 3



DIGITAL LIGHT METER

Model : LX-72

Serial No. : Q606371



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER : DIGICON
MODEL / TYPE : LX-72
SERIAL NO. : Q606371 [NO.3]
CLID. NO. : 252401365
JOB CONTROL NO. : 240627066892
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 27 June 2024

DATE OF ISSUED : 02 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Chanwit Chongtham
Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
02 July 2024



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q24066892
F3-011-05/12-23



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER : DIGICON
MODEL / TYPE : LX-72
SERIAL NO. : Q606371 [NO.3]
DATE OF CALIBRATION : 28 June 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-18 by comparison with Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor, Bentham Model ORM400/DH400VL S/N. 27710,27585/3.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Optical Test and Calibration Ltd.
Certificate No. 144408/ABU, Due Date 03 April 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q24066892
F3-011-05/12-23





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel 02-578-0333-4 Fax 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail spae@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

DIGITAL LIGHT METER RESULT

STD Applied (lux)	DUC Reading (lux)	Correction (lux)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
0.00	0.00	0.00	-
10.00	13.09	-3.09	3.2
50.0	54.6	-4.6	2.6
100.0	106.2	-6.2	2.6
200.0	210.5	-10.5	2.6
300.0	309.6	-9.6	2.6
400	412	-12	2.6
500	531	-31	2.6
1000	1047	-47	2.6
2000	2084	-84	3.8
3000	3274	-274	3.8
4000	4290	-290	3.8
5000	5360	-360	3.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 55 of 67

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q24066892
F3-011-05/12-23

COPY page 3 of 3



DRY GAS METER XC-572-OV

Serial No. : A2204323

Certificate of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information

Console Model : XC-572-OV
 Console serial : A2204323
 DGM Model # : SK25EX
 DGM Serial # : 00008294

Calibration Condition

Cal. Date: 22-May-24
 Due Date: 22-May-25
 Cal. Report No : WDS-SV6704018
 Ambient Temp (°C): 25
 Pressure (mm Hg): 758
 Relative Humidity (%): 60

Factors/Conversion

Std Temp (°K): 298
 Std. Pressure (mm Hg): 760
 K₁ (K/mm Hg): 0.3857

Reference Equipment

WTM Model: W-NKoDa-5B WTM Cal. Due Date: Dec. 2024
 WTM Serial: 600245 Gamma: 1.0000

UUT Meter (DGM)

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
0	P _{inlet}	V _{in}	V _{out}	T _{in}	T _{out}	V _{in}	V _{out}	T _{in}	T _{out}
15.00	13.0	194.6567	194.8274	26	27	61.39400	61.56423	28	27
10.00	25.0	195.0941	195.2514	28	28	61.82541	61.98088	29	28
8.00	50.0	195.2786	195.4572	28	28	62.00769	62.18342	28	27
7.00	00.0	195.4877	195.6846	28	29	62.21353	62.40748	28	27
5.00	120.0	195.7085	195.8796	29	29	62.43108	62.60020	26	27

Standardized Data

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H ₂ O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
V _{std} (m ³)	Q _{std} (m ³ /min)	V _{ref} (m ³)	Q _{ref} (m ³ /min)	(Y)	(ΔY)	Q _{std} (m ³ /min)	ΔH _{sc}	ΔΔH _{sc}
0.167	0.011	0.166	0.011	0.994	0.008	0.011	47.022	-1.348
0.153	0.015	0.151	0.015	0.986	0.000	0.015	48.311	-0.059
0.174	0.022	0.171	0.021	0.981	-0.005	0.021	48.458	0.089
0.192	0.027	0.189	0.027	0.981	-0.004	0.027	48.869	0.499
0.167	0.033	0.165	0.033	0.986	0.000	0.033	49.189	0.819

Pass/Fail Result: **Pass**

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02

Note: For ΔH_{sc}, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2 inches (5.1mm) H₂O

Approved By: _____

(Palpasu Chaisana)
 Service Manager

WISDOM SCIENCE

บริษัท วิสโดมไซแอนซ์ จำกัด
 WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

Date: 22-May-24

COPY

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

P_n - Barometric Pressure
 DGM - Dry Gas Meter
 K₁ - Constant based on standard temp and press
 Θ - Run time, in minutes
 P_{in} - ΔH (Meter Pressure, gauge)
 V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP
 Q_{m(cal)} - Calculated flow rate of test meter
 K' - Critical orifice coefficient
 P_w - Measured pressure of reference meter
 T_w - Temperature measured in reference meter
 T_m - Temperature measured in test meter
 Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
 sc - Scaling Factor
 Counts_{std} - Number of pulse counts, standardized
 Counts_{raw} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{m(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{w(sc)}}{1.16})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{scaling}$$

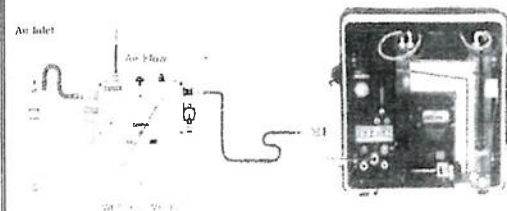
$$Counts_{std} = K_1 \frac{Counts_{raw} * (P_{bar} + \frac{P_{w(sc)}}{1.16})}{T_m}$$

$$Q_{m(std)} = \frac{V_{m(std)}}{\Theta} \quad Y = \frac{V_{m(std)}}{Counts_{std}}$$

$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}} \quad Y = \frac{V_{m(std)}}{Counts_{std}}$$

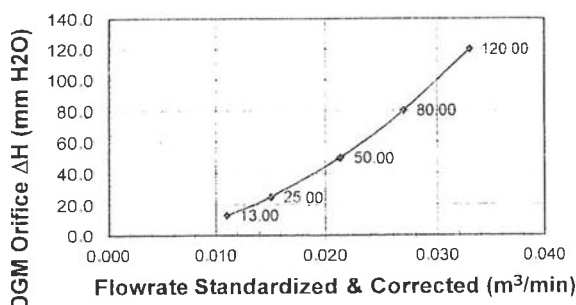
$$Y_{scaling} = \Delta H_{sc} \frac{P_{sc} + 0.49011696 + P_{sc} + \frac{P_{w(sc)}}{1.16}}{1} \left(\frac{1}{1 - \frac{1}{Y_c}} \right)$$

Calibration Train



Calibration Graphs

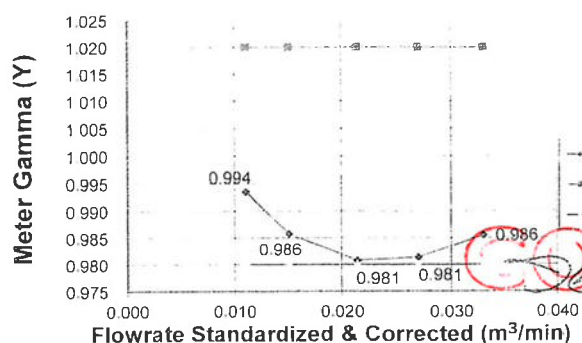
Meter Pressure vs Flowrate



Console Serial: A2204323

Console Model: XC-572-

Meter Gamma vs Flowrate



Console Serial: A2204323

Console Model: XC-572-OV

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model	XC-572-OV
Console serial	A2204323
Temp Indicator Model	765-KF
Temp Indicator Serial	JC05630

Calibration Conditions

Cal Date	22-May-24
Due Date	22-May-25
Cal Report No	WDS-SV6704018
Ambient Temp (°C)	25
Pressure (mm Hg)	758
Humidity (%)	60

Reference Equipment

Temp Meter Model	Fluke 714B
Serial No	60590035
Cal Date	07-Apr-24
Temp Meter Model	Fluke 179
Serial No	58620112
Cal Date	06-Feb-24

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-17.0	1.0
2	38.0	37.0	1.0
3	93.0	93.0	0.0
4	149.0	150.0	-1.0
5	260.0	259.0	1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	482.0	0.0
8	593.0	593.0	0.0
9	816.0	815.0	1.0
10	1038.0	1038.0	0.0
Maximum ¹			1.0

PASS

Note

¹ For valid test results, the maximum difference between temperature readings should $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ (EPA Method 5, Section 6.1.1.8)
Perform all TC Channel calibrations Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	0.0	1.0	-1.0
Ambient	27.5	27.0	0.5
Heat	108.6	109.0	-0.4

Difference Rang

Temp. Difference $\pm 2^{\circ}\text{F}$ or $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$

PASS

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within $\pm 2^{\circ}\text{F}$ (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By :

Patpasu Chaisana
(Patpasu Chaisana)
Service Manager

WISDOM SCIENCE
บริษัท วิสโดม ไซน์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

COPY

DRY GAS METER XC-572-V

Serial No. : 1110070



WISDOM SCIENCE

SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information

Console Model : XC-572-V
Console serial : 1110070
DGM Model #: SK25EX
DGM Serial #: 00006432

Calibration Condition

Cal. Date: 28-Jun-24
Due Date: 28-Jun-25
Cal. Report No.: WDS-SV6706007
Ambient Temp (°C): 25
Pressure (mm Hg): 758
Relative Humidity (%): 60

Factors/Conversion

Std. Temp. (°K): 298
Std. Pressure (mm Hg): 760
K₁ (K/mm Hg): 0.3857

Reference Equipment

WTM Model: W-NKoDa-5B WTM Cal. Due Date: Dec. 2024
WTM Serial: 600245 Gamma: 1.0000

UUT Meter (DGM)

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
a	P _{mitg}	V _{mi}	V _{mf}	t _{mi}	t _{mf}	V _{wi}	V _{wf}	t _{wi}	t _{wf}
15.00	13.0	239.7603	239.9212	27	27	63.63889	63.79843	27	27
10.00	25.0	239.9406	240.0979	27	27	63.81777	63.97353	27	27
8.00	50.0	240.1147	240.2952	27	28	63.99028	64.16968	26	26
7.00	80.0	240.3308	240.5352	28	28	64.20536	64.40956	26	26
5.00	120.0	240.5641	240.7422	29	29	64.43852	64.61730	26	26

Reference Meter (WTM)

Standardized Data

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H ₂ O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
V _{m(std)} (m ³)	Q _{m(std)} m ³ /min	V _{w(std)} (m ³)	Q _{w(std)} m ³ /min	(Y)	(ΔY)	Q _{m(std/corr)}	ΔH _g	ΔΔH _g
0.157	0.010	0.155	0.010	0.991	-0.003	0.010	53.303	6.250
0.154	0.015	0.152	0.015	0.989	-0.005	0.015	47.860	0.807
0.176	0.022	0.175	0.022	0.993	-0.001	0.022	46.233	-0.820
0.200	0.029	0.199	0.028	0.997	0.003	0.028	43.895	-3.158
0.174	0.035	0.175	0.035	1.001	0.007	0.035	43.973	-3.080

0.994 = Y Avg.

47.053 = ΔH@ Avg.

Pass/Fail Result:

Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02.

Note: For ΔH_g, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H₂O

Approved By:

Patpasu Chaisana
(Patpasu Chaisana)
Service Manager

WISDOM
SCIENCE

บริษัท วิสโดม ไซนส์ แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด
WISDOM SCIENCE SALE & SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

Date: 28-Jun-24

COPY

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

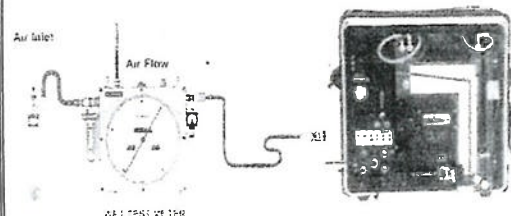
Nomenclature

P_b - Barometric Pressure
DGM - Dry Gas Meter
K₁ - Constant based on standard temp and press
θ - Run time, in minutes
P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)
V_n - Volume collected by test meter, corrected for STP
Q_{m(std)} - Calculated flow rate of test meter
K' - Critical orifice coefficient
P_w - Measured pressure of reference meter
t_w - Temperature measured in reference meter
t_m - Temperature measured in test meter
Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
sc - Scaling Factor
Counts_{std} - Number of pulse counts, standardized
C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

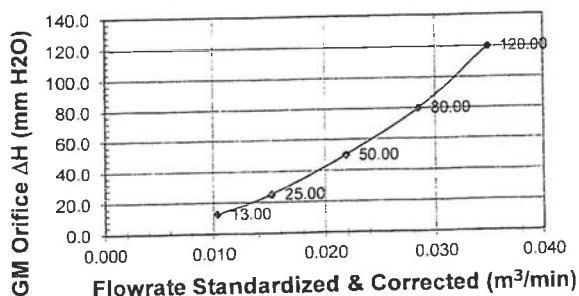
$$V_{w(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{mitg}}{13.6})}{T_w}$$
$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{scaling}$$
$$Counts_{std} = K_1 \frac{Counts_{total} * (P_{bar} + \frac{P_{mitg}}{13.6})}{T_m}$$
$$Q_{w(std)} = \frac{V_{w(std)}}{t}$$
$$Y_{sc} = \frac{V_{m(std)}}{Counts_{std}}$$
$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}}$$
$$Y = \frac{V_{m(std)}}{V_{w(std)}}$$
$$Delta H = \frac{P_{mitg} * 0.0011679 * (P_{bar} + \frac{P_{mitg}}{13.6})}{T_w} * \left(\frac{T_w * t}{V_w * P_{mitg}} \right)^2$$

Calibration Train



Calibration Graphs

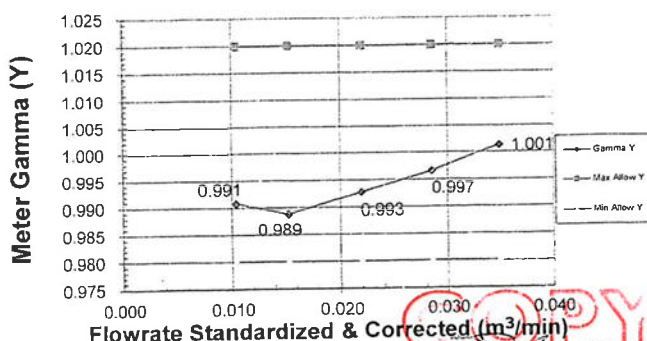
Meter Pressure vs Flowrate



Console Serial: 1110070

Console Model: XC-572-V

Meter Gamma vs Flowrate



Console Serial: 1110070

Console Model: XC-572-V

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model	XC-572-V
Console serial	1-10070
Temp Indicator Model	D-85
Temp Indicator Serial	-

Calibration Conditions

Cal Date	28-Jun-24
Due Date	28-Jun-25
Cal. Report No.	WDS-SV6706007
Ambient Temp. (°C)	25
Pressure (mm Hg)	758
Humidity (%)	60

Reference Equipment

Temp Meter Model	Fluke 714B
Serial No.	60590035
Cal. Date	07-Apr-24
Temp Meter Model	Fluke 179
Serial No.	58620112
Cal. Date	06-Feb-24

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-17.0	1.0
2	38.0	39.0	-1.0
3	93.0	94.0	-1.0
4	149.0	150.0	-1.0
5	260.0	261.0	-1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	483.0	-1.0
8	593.0	593.0	0.0
9	816.0	815.0	1.0
10	1038.0	1038.0	0.0
Maximum ¹			1.0

PASS

Note

¹ For valid test results, the maximum difference between temperature readings should $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	1.0	2.0	-1.0
Ambient	24.2	25.0	-0.8
Heat	110.5	111.0	-0.5

Difference Rang

Temp. Difference $\pm 2^{\circ}\text{F}$ or $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$

PASS

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within $\pm 2^{\circ}\text{F}$. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By :

Patpasu Chaisana

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM
SCIENCE

บริษัท วิสโดม ซาฟ แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด
WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

COPY

DRY GAS METER MC-572-V

Serial No. : 1007055

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information

Console Model : MC-572-V
 Console serial : 1007055
 OGM Model #: SK25EX
 DGM Serial #: 0009799

Calibration Condition

Cal. Date: 04-Aug-24
 Due Date: 04-Aug-25
 Cal. Report No: WDS-SV6707001
 Ambient Temp (°C): 25
 Pressure (mm Hg): 758
 Relative Humidity (%): 60

Factors/Conversion

Std. Temp. (°K): 298
 Std. Pressure (mm Hg): 760
 K_1 (K/mm Hg): 0.3857

Reference Equipment

WTM Model: W-NKoDa-5B WTM Cal. Due Date: Dec. 2024
 WTM Serial: 600245 Gamma: 1.0000

UUT Meter (DGM)

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
15.00	13.0	107.7550	107.9221	29	30	68.41024	68.57350	28	27
10.00	25.0	107.9308	108.0876	30	30	68.58202	68.73488	27	27
8.00	50.0	108.1027	108.2822	30	30	68.74958	68.92516	27	27
7.00	80.0	108.3029	108.5061	30	30	68.94550	69.14488	27	27
5.00	120.0	108.5139	108.6908	30	30	69.15251	69.32550	27	27

Reference Meter (WTM)

Standardized Data

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate		ΔH (mm H ₂ O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma" (Y)	Variation (ΔY)	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation	
$V_{m(std)}$ (m ³)	$Q_{m(std)}$ m ³ /min	$V_{r(std)}$ (m ³)	$Q_{r(std)}$ m ³ /min			$Q_{m(std)(corr)}$	ΔH_{sc}	$\Delta \Delta H_{sc}$	
0.162	0.011	0.159	0.011	0.982	0.000	0.011	50.751	2.535	
0.152	0.015	0.149	0.015	0.982	0.001	0.015	49.300	1.084	
0.174	0.022	0.171	0.021	0.983	0.002	0.021	48.061	-0.155	
0.197	0.028	0.194	0.028	0.983	0.002	0.028	45.922	-2.293	
0.173	0.035	0.169	0.034	0.976	-0.005	0.034	47.046	-1.170	

0.981 = Y Avg

48.216 = ΔH Avg

Pass/Fail Result: Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 Note: For ΔH_{sc} , orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1mm) H₂O

Approved By:

(Patpasu Chaisana)
 Service Manager

WISDOM
 SCIENCE

บริษัท วิสดอม ไซนส์แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด
 WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

Date: 04-Aug-24

COPY

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

P_b - Barometric Pressure
 DGM - Dry Gas Meter
 K_1 - Constant based on standard temp and press
 t - Run time, in minutes
 P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)
 V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP
 $Q_{m(std)}$ - Calculated flow rate of test meter
 K' - Critical orifice coefficient
 P_w - Measured pressure of reference meter
 t_w - Temperature measured in reference meter
 t_m - Temperature measured in test meter
 Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
 sc - Scaling Factor
 $Counts_{sc}$ - Number of pulse counts, standardized
 C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{m(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_w}{1.315})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{sc(avg)}$$

$$Counts_{std} = K_1 \frac{C_{total} * (P_{bar} + \frac{P_w}{1.315})}{T_w}$$

$$Q_{m(std)} = \frac{V_{m(std)}}{t}$$

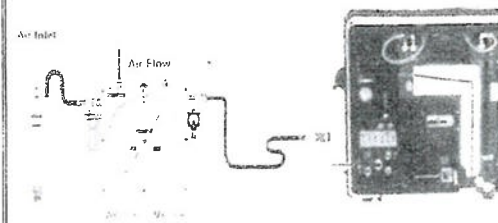
$$Y_{sc} = \frac{V_{m(std)}}{Counts_{std}}$$

$$Y = \frac{V_{m(std)}}{V_w}$$

$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}}$$

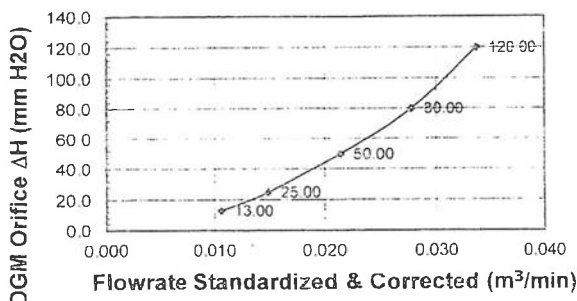
$$Y_{sc} = \frac{Counts_{sc}}{C_{total}} = \frac{Y * K_1 * (P_{bar} + \frac{P_w}{1.315})}{T_w} * \left(\frac{1 - \frac{P_w}{P_{bar}}}{1 - \frac{P_w}{P_{std}}} \right)$$

Calibration Train



Calibration Graphs

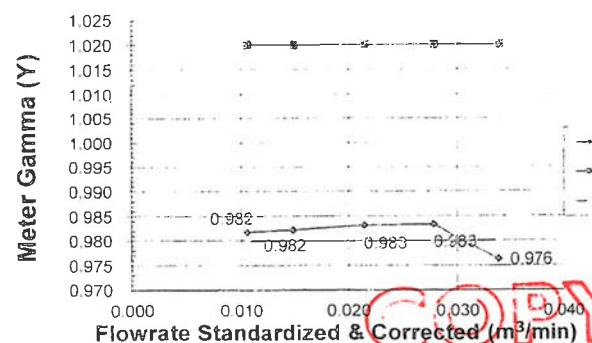
Meter Pressure vs Flowrate



Console Serial: 1007055

Console Model: MC-

Meter Gamma vs Flowrate



Console Serial: 1007055

Console Model: MC-572-V

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model	MC-572-V
Console Serial	1007055
Temp Indicator Model	765-KF
Temp Indicator Serial	JC17852

Calibration Conditions

Cal Date	04-Aug-24
Due Date	04-Aug-25
Cal Report No	WDS-SV6707001
Ambient Temp (°C)	25
Pressure (mm Hg)	758
Humidity (%)	60

Reference Equipment

Temp Meter Model	Fluke 714B
Serial No	60590035
Cal Date	07-Apr-24
Temp Meter Model	Fluke 179
Serial No	58620112
Cal Date	06-Feb-24

Temperature Sensor Calibration

Reference Point #	Ref Thermometer Temperature °C	Thermocouple Display Temperature °C	Temperature Difference °C
1	-18.0	-18.0	0.0
2	38.0	38.0	0.0
3	93.0	94.0	-1.0
4	149.0	149.0	0.0
5	260.0	261.0	-1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	482.0	0.0
8	593.0	593.0	0.0
9	816.0	816.0	0.0
10	1038.0	1038.0	0.0
Maximum ¹			1.0

PASS

Note

¹ For valid test results, the maximum difference between temperature readings should $\leq 1.0^\circ\text{C}$ (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point #	Ref Thermometer Temperature °C	Thermocouple Display Temperature °C	Temperature Difference °C
Ice	0.0	0.0	0.0
Ambient	26.9	27.0	-0.1
Heat	114.5	115.0	-0.5

Difference Range

Temp. Difference $\pm 2^\circ\text{F}$ or $\pm 1.1^\circ\text{C}$

PASS

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within $\pm 2^\circ\text{F}$. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By :

Patpasu Chaisana

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM
SCIENCE

บริษัท วิสคอม ไซนส์ แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด
WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

COPY

Flue gas Analyzer

Testo 350XL

Serial No. 01794619/002

Certificate No.: G 670415
Date of issue : 25-Jun-24

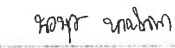
Instrument description : Flue Gas Analyzer
Instrument model : Testo 350XL
Control unit serial no. : 01794619/002
Instrument serial no. : 01807527/002
ID no. or control no. : -
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial no. : -
Customer name : Eastern Thal Consulting 1992 Company Limited
Customer address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280

Total pages of certificate : 2 Pages
Receiving no. : L-242269
Receiving date. : 19-Jun-24
Parameter of calibration : Gas Calibration(Oxygen 2.50,10.04,21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.18,302,1001 ppm, Nitrogen Dioxide 30.34,81.32, 201.9 ppm, Nitric Oxide 30.01, 151.5, 322.5 ppm, Sulphur Dioxide 50.36, 100.8, 600.8 ppm)
Condition of UUC. : Used
Ambient condition : All of the Measurment were caried out the stablilized labotary
Temperature : 23 ±5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. This certificate is applied only to item under test Environmental condition. This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated. This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 24-Jun-24


Mr. Kwanchai Khamdoun
Calibration Technician


Mrs. Nongnuch Harnfaifa
Technical Manager

Certificate No.: G 670415

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O ₂) 2.50 % Vol	2412/23	Linde	27-Aug-27
Oxygen (O ₂) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimt	18-Nov-26
Oxygen (O ₂) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.18 ppm	CG-0002-24	Nimt	11-Jan-29
Carbon monoxide (CO) 302 ppm	1915/23	Linde	16-Jun-25
Carbon monoxide (CO) 1001 ppm	CG-0085-24	Nimt	22-May-29
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 30.34 ppm	2703/22	Linde	22-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 81.32 ppm	3546/23	Linde	14-Jan-26
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 201.9 ppm	1975/23	Linde	17-Jul-25
Nitric Oxide (NO) 30.01 ppm	CG-0014-23	Nimt	19-Feb-25
Nitric Oxide (NO) 151.5 ppm	0161/23	Linde	22-Jan-25
Nitric Oxide (NO) 322.5 ppm	1974/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO ₂) 50.36 ppm	2004/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO ₂) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24
Sulphur Dioxide (SO ₂) 600.8 ppm	2003/23	Linde	17-Jul-25

Measured room conditions

Temperature : 24.1 °C Humidity : 62.8 %RH Pressure : 1009.9 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 24 °C Flow rate : 1,000 ml/min Gas pressure : 1014.7 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O ₂ (%Vol)	2.50	2.48	-0.02	0.15
O ₂ (%Vol)	10.04	9.93	-0.11	0.20
O ₂ (%Vol)	21.02	21.11	0.09	0.30
CO (ppm)	80.18	81	0.82	3.0
CO (ppm)	302	302	0	6.0
CO (ppm)	1001	1002	1	12
NO ₂ (ppm)	30.34	31.5	1.16	8.0
NO ₂ (ppm)	81.32	82.3	0.98	8.0
NO ₂ (ppm)	201.9	201.2	-0.7	12
NO (ppm)	30.01	32	1.99	8.0
NO (ppm)	151.5	155	3.5	8.0
NO (ppm)	322.5	327	4.5	12
SO ₂ (ppm)	50.36	49	-1.36	6.0
SO ₂ (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0
SO ₂ (ppm)	600.8	602	1.2	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 µmol/mol = 1 ppm.

End of Report

Hot Air Oven

Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23-56200-006

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182 ID No. : LABE 17/4

Date of Receipt : 22 December 2023 Date of Calibration : 22 December 2023

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum | 30.9 °C | : Minimum | 29.6 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum | 54.5 % | : Minimum | 46.8 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum | 227.6 VAC | : Minimum | 224.2 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-08 (RTD-248 to RTD-256)	23-084070	06 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Pisek Into
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23-56200-006

Results of Calibration

Resolution : 0.5 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}		
104	103.5	103.5	104.11	103.94	103.85	103.84	103.97	103.93	103.64	103.51	104.23	0.47	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104	0.04	0.78	0.81

Notes

UUC* = Unit Under Calibration

(Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

COPY

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23-56200-006

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 56 cm ; D = 40 cm ; H = 48 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

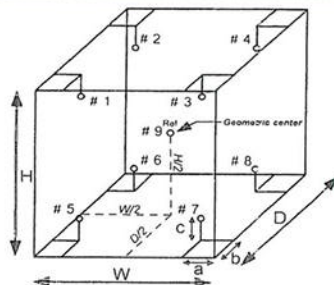



Figure: Example of sensor
installation positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of Report -



COPY

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION

WORKSHEET TE-5025A

ROOTSMETER S/N 0438320



TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE
VILLAGE OF CLEVELAND, OH
44102
513.467.9000
877.263.7610 TOLL FREE
513.467.9009 FAX

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

Date - Mar 24, 2016 Rootsmeter S/N 0438320 Ta (K) - 295
Operator Tisch Orifice I.D. - 0136 Pa (mm) - 742.95

PLATE OR Run #	VOLUME START (m3)	VOLUME STOP (m3)	DIFF VOLUME (m3)	DIFF TIME (min)	METER DIFF Hg (mm)	ORFICE DIFF H2O (in.)
1	NA	NA	1.00	1.3400	3.2	2.00
2	NA	NA	1.00	0.9510	6.3	4.00
3	NA	NA	1.00	0.8510	7.8	5.00
4	NA	NA	1.00	0.8130	8.6	5.50
5	NA	NA	1.00	0.6690	12.6	8.00

DATA TABULATION

Vstd	(x axis) Qstd	(y axis)	Va	(x axis) Qa	(y axis)
0.9832	0.7337	1.4054	0.9957	0.7430	0.8911
0.9791	1.0296	1.9875	0.9915	1.0426	1.2603
0.9770	1.1481	2.2221	0.9894	1.1626	1.4090
0.9760	1.2006	2.3305	0.9884	1.2157	1.4778
0.9707	1.4510	2.8107	0.9830	1.4694	1.7825
Qstd slope (m) = 1.96262			Qa slope (m) = 1.22896		
intercept (b) = -0.03249			intercept (b) = -0.02060		
coefficient (r) = 0.99993			coefficient (r) = 0.99993		

y axis = SQRT [H2O (Pa/760) (298/Ta)]

y axis = SQRT [H2O (Ta/Pa)]

CALCULATIONS

Vstd = Diff. Vol [(Pa-Diff. Hg)/760] (298/Ta)
Qstd = Vstd/Time

Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

For subsequent flow rate calculations:

Qstd = 1/m{ [SQRT (H2O (Pa/760) (298/Ta))] - b}
Qa = 1/m{ [SQRT H2O (Ta/Pa)] - b}

COPY

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737



Page 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-062442

Sample Code : 24-25546-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer

Manufacturer : testo Model : 608-H1

Serial No. : 45106737 ID No. : LABE 09/7

Date of Receipt : 23 May 2024 Date of Calibration : 27-28 May 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- 1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
- 1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %

2. Calibration method

- 2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
- 2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.

3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Chilled Mirror	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (DP)	TH-0064-23	07 August 2024
3.2 Digital Thermometer	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (Temp.)	23-103423	03 September 2024
3.3 Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	23-101374	05 September 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

- 4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
- 4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Miss Pornsuda Lohabal

Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date 30 May 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Page 2 of 2

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-062442

Sample Code : 24-25546-002

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C

Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point °C	Average of standard reading		Unit under calibration		Expanded uncertainty °C
	Controlled humidity %RH	Temperature °C	Average reading °C	Correction value °C	
20	50	20.00	20.1	- 0.10	± 0.39
25	50	25.00	25.0	0.00	± 0.39
30	50	30.00	29.9	+ 0.10	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH

Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point %RH	Average of standard reading		Unit under calibration		Expanded uncertainty %RH
	Air temperature °C	Calculated humidity %RH	Average reading %RH	Correction value %RH	
45	25.02	45.10	48.4	- 3.30	± 1.3
60	25.01	60.07	63.4	3.33	± 1.5
75	25.01	75.15	78.5	- 3.35	± 1.7

Notes

- * Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

Calibrated by Miss Pornsuda Lohabal

Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date 30 May 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

UV/VIS SPECTROPHOTOMETER

Model : UV-1800

Serial No. : A11635101643 CD



Bara Scientific
Solutions of Success

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-146/24
Equipment UV/Vis Spectrophotometer
Model UV-1800
Manufacturer Shimadzu
Serial No. A11635101643 CD
ID No. LABE 03/2
Date of receipt 22 April 2024
Date of calibration 22 April 2024
Date of issue 29 April 2024

Customer name Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address 683 Moo 11, Sukkaphibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Temperature (22.9-24.1) °C (On site)
Humidity (41.7-46.9) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Analysis Department

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 116614 and 116613
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 116210 and 116224
Stray Light is traceable to certificate No. 116616
The above certificate are traceable to SI unit through Sarna Scientific Ltd.
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr.Poomjai Korsawatvorakul

Approved by

Mr.Sonthi Temboonsakdi
Service Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



Bara Scientific
Solutions of Success

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-146/24

Number of Page(s) 2 of 3

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (\pm nm)
287.71	287.75	0.04	0.18
445.82	445.89	0.07	0.18
536.52	536.50	-0.02	0.18
741.02	741.01	-0.01	0.18
879.41	879.33	-0.08	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (\pm A)
235	0.0000 0.7415	0.0000 0.7387	0.0000 -0.0028	0.0075 0.0075
257	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
313	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
350	0.0000 0.6406	0.0000 0.6395	0.0000 -0.0011	0.0075 0.0075

*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-146/24** Number of Page(s) **3 of 3**

Calibration Results:

3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm A$)
420.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5715	0.5729	0.0014	0.0042
	0.7087	0.7087	0.0000	0.0042
	1.0987	1.1005	0.0018	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5561	0.5578	0.0017	0.0042
	0.6968	0.6969	0.0001	0.0042
	1.0757	1.0774	0.0017	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5193	0.5213	0.0020	0.0042
	0.6937	0.6940	0.0003	0.0042
	1.0411	1.0428	0.0017	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5605	0.5624	0.0019	0.0042
	0.7579	0.7583	0.0004	0.0042
	1.1131	1.1138	0.0007	0.0042

*CNR = Customer not request

4. Stray Light*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration(UUC)		
	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.33 \pm 0.11nm	200.80	0.9750	2.0111

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.0CA

*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

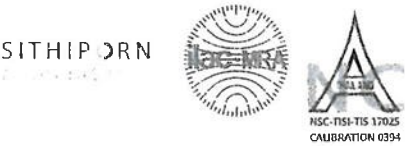
The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

COPY

SOUND LEVEL CALIBRATOR

MODEL : NC-75

SERIAL No. : 34302326



Cert. No. : ACC24014
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-75
Serial No.: 34302326
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 29 APRIL 2024
Calibration Date : 16 MAY 2024
Date of Issue : 20 MAY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(Thanakul Petchurai)



Cert. No. : ACC24014
Job No. : VC67AC0083
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.
The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

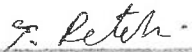
1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0009-24	09-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
 - 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).







Cert. No. : ACC24014

Job No. : VC67AC0083

Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	94.01	0.01	0.28	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.31	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$

or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY
[Signature]

[Signature]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 00230995



Acoustic Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
6/57 Soi Phoen Sin 42, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220
Tel: (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com



Certificate of Calibration

Certificate No.: S2403-0660

Customer: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Date of calibration: 2024-03-12
Date of issue: 2024-03-14
Instrument Calibrated: Sound Level Meter
Manufacturer: Rion
Model: NL-52A (Meter), UC-59 (Microphone), NH-25 (Preamplifier)
Serial no: 00230995 (Meter), 21947 (Microphone), 22332 (Preamplifier)

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20 μ Pa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing following the periodic tests of IEC 61672-3 : 2013.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 16 hours at the specified calibration temperature and humidity

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware, and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 1 Nor1256 S/N125626542
- Combined Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU300 S/NM2520568

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: EEI, Thailand

Reference Pressure, Humidity and Temperature: TPA, Thailand

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

This certificate of calibration is issued by Acoustic Laboratory Thailand (ALT). It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

COPY Page 1 of 8



Certificate No.: S2403-0660

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	101.02 \pm 0.10 kPa	22.9 \pm 1.0 °C	50.5 \pm 2.0 %RH

1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
	Before adjust	After adjusted		
93.9	93.9	93.9	0.0	\pm 0.7

Note: Indication at the checked calibration frequency was adjusted to 93.9 dB by the sound calibrator Type NC-75 S/N: 34234715

2. Self-generated noise

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-Weighting	11.0
C-Weighting	15.2
Z-Weighting	20.7

3. Electrical signal test of frequency weighting at 93 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
63.0	0.0	-0.1	0.0	\pm 1.0
125.0	0.0	0.0	0.0	\pm 1.0
250.0	0.0	0.0	0.0	\pm 1.0
500.0	0.0	0.1	0.0	\pm 1.0
1000.0	0.0	0.0	0.0	\pm 0.7
2000.0	-0.2	-0.2	-0.2	\pm 1.0
4000.0	-0.3	-0.3	-0.3	\pm 1.0
8000.0	0.0	0.0	0.0	\pm 1.5,-2.5
16000.0	-1.7	-1.7	-0.5	\pm 1.5,-2.5

Date of calibration : 2024-03-12

Date of issue : 2024-03-14

Registration number 0105564096235
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand.
Tel (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com
www.altbkk.com

Page 2 of 8

4. Frequency and time weighting at 1 kHz

4.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
A	94.0	0.0	± 0.2
C	94.0	0.0	± 0.2
Z	94.0	0.0	± 0.2

4.2 Time weighting at 1 kHz

Time weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
Fast	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	0.0	± 0.1
LAeq	94.0	0.0	± 0.1

5. Long term stability

Time interval (mm:ss)	Start level (dB)	Stop level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
27:15	94.0	94.0	0.0	± 0.1

Date of calibration : 2024-03-12

Date of issue : 2024-03-14

6. Level linearity on the reference level range

6.1 Measured at 31.5 Hz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
84.0	84.0	0.0	± 0.8
89.0	89.0	0.0	± 0.8
94.6	94.6	0.0	± 0.8
95.6	95.6	0.0	± 0.8
96.6	96.6	0.0	± 0.8
97.6	97.6	0.0	± 0.8
98.6	98.6	0.0	± 0.8
84.0	84.0	0.0	± 0.8
79.0	79.0	0.0	± 0.8
74.0	74.0	0.0	± 0.8
69.0	69.0	0.0	± 0.8
64.0	64.0	0.0	± 0.8
59.0	59.0	0.0	± 0.8
54.0	54.0	0.0	± 0.8
49.0	49.0	0.0	± 0.8
44.0	44.1	0.1	± 0.8
42.0	42.0	0.0	± 0.8
41.0	41.0	0.0	± 0.8
40.0	40.0	0.0	± 0.8
39.0	39.0	0.0	± 0.8
38.0	38.0	0.0	± 0.8

Date of calibration : 2024-03-12

Date of issue : 2024-03-14

6.2 Measured at 1 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
137.0	137.0	0.0	±0.8
138.0	138.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	78.9	-0.1	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2024-03-12
Date of issue : 2024-03-14

6.3 Measured at 8 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±0.8
99.0	99.1	0.1	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
132.9	132.9	0.0	±0.8
133.9	133.9	0.0	±0.8
134.9	134.9	0.0	±0.8
135.9	135.9	0.0	±0.8
136.9	136.9	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2024-03-12
Date of issue : 2024-03-14

7. Tone burst response

Time weightings	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	200	135.0	0.0	±0.5
	2	117.9	-0.1	+1.0, -1.5
	0.25	108.9	-0.1	+1.0, -3.0
SEL	200	129.0	0.0	±0.5
	2	109.0	0.0	+1.0, -1.5
	0.25	99.9	-0.1	+1.0, -3.0

8. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Tolerance limit (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
139.1	139.1	0.0	±1.5

9. High level stability

Initial level (dB)	Final level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.1


Date of calibration : 2024-03-12
Date of issue : 2024-03-14

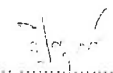
Uncertainty of measurement

Parameters	Uncertainty
1. Indication at the calibration check frequency	0.12 dB
2. Self-generated noise	
- Frequency Weighting A	0.090 dB
- Frequency Weighting C	0.090 dB
- Frequency Weighting Z	0.090 dB
3. Electrical signal test of frequency weighting	0.13 dB
4. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.13 dB
5. Long term stability test	0.10 dB
6. Level linearity on the reference level range	0.14 dB
7. Tone burst response	0.14 dB
8. Overload indication	0.13 dB
9. High level stability test	0.10 dB

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Remark : The acoustical signal test of frequency weighting at 125 Hz, 1 kHz, and 8 kHz is not included, along with correction values for environmental conditions in a free-field or diffuse field, and the effect of reflection and diffraction on the measurement microphone and the sound level meter.

Calibrated By: 
(Mr. Chaiporn Sompichai)

Approved By: 
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2024-03-12
Date of issue : 2024-03-14

----- End of Certificate of Calibration -----

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 00230989



Acoustic Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
6/57 Soi Phoem Sin 42, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220
Tel: (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com



Certificate of Calibration

Certificate No.: S2402-0644

Customer: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Date of calibration: 2024-03-04
Date of issue: 2024-03-05
Instrument Calibrated: Sound Level Meter
Manufacturer: Rion
Model: NL-52A (Meter), UC-59 (Microphone), NH-25 (Preamplifier)
Serial no: 00230989 (Meter), 22337 (Microphone), 22425 (Preamplifier)

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20 μ Pa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing following the periodic tests of IEC 61672-3 : 2013.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 16 hours at the specified calibration temperature and humidity

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware, and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 1 Nor1256 S/N125626542
- Combined Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU300 S/NM2520568

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: EEI, Thailand

Reference Pressure, Humidity and Temperature: TPA, Thailand

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

This certificate of calibration is issued by Acoustic Laboratory Thailand (ALT). It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

COPY Page 1 of 8



Certificate No.: S2402-0644

Environmental conditions: Pressure: Temperature: Relative humidity:
Reference conditions: 101.325 kPa 23.0 °C 50 %RH
Measurement conditions: 101.21 \pm 0.10 kPa 23.0 \pm 1.0 °C 52.1 \pm 2.0 %RH

1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
	Before adjust	After adjusted		
93.9	93.8	93.9	0.0	± 0.7

Note: Indication at the checked calibration frequency was adjusted to 93.9 dB by the sound calibrator Type NC-75 S/N: 34234715

2. Self-generated noise

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-Weighting	9.9
C-Weighting	14.0
Z-Weighting	19.3

3. Electrical signal test of frequency weighting at 93 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
63.0	0.0	0.0	0.0	± 1.0
125.0	0.0	0.1	0.0	± 1.0
250.0	0.0	0.0	0.0	± 1.0
500.0	0.0	0.1	0.1	± 1.0
1000.0	0.0	0.0	0.0	± 0.7
2000.0	-0.2	-0.1	-0.2	± 1.0
4000.0	-0.3	-0.3	-0.3	± 1.0
8000.0	0.1	0.1	0.0	$\pm 1.5, -2.5$
16000.0	-1.6	-1.7	-0.5	$\pm 1.5, -2.5$

Date of calibration : 2024-03-04

Date of issue : 2024-03-05

Registration number 0103564080235
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand
Tel (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com
www.altbkk.com

COPY Page 2 of 8

4. Frequency and time weighting at 1 kHz

4.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
A	94.0	0.0	±0.2
C	94.0	0.0	±0.2
Z	94.0	0.0	±0.2

4.2 Time weighting at 1 kHz

Time weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	0.0	±0.1
L _{Aeq}	94.0	0.0	±0.1

5. Long term stability

Time interval (mm:ss)	Start level (dB)	Stop level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
27:31	94.0	94.0	0.0	±0.1

Date of calibration : 2024-03-04

Date of issue : 2024-03-05

6. Level linearity on the reference level range

6.1 Measured at 31.5 Hz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
84.0	84.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
94.6	94.6	0.0	±0.8
95.6	95.6	0.0	±0.8
96.6	96.6	0.0	±0.8
97.6	97.6	0.0	±0.8
98.6	98.6	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.1	0.1	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	39.9	-0.1	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
38.0	37.9	-0.1	±0.8

Date of calibration : 2024-03-04

Date of issue : 2024-03-05



Certificate No.: S2402-0644

6.2 Measured at 1 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
137.0	137.0	0.0	±0.8
138.0	138.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2024-03-04
Date of issue : 2024-03-05



Certificate No.: S2402-0644

6.3 Measured at 8 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
132.9	132.9	0.0	±0.8
133.9	133.9	0.0	±0.8
134.9	134.9	0.0	±0.8
135.9	135.9	0.0	±0.8
136.9	136.9	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2024-03-04
Date of issue : 2024-03-05

7. Tone burst response

Time weightings	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	200	135.0	0.0	±0.5
	2	118.0	0.0	+1.0, -1.5
	0.25	109.0	0.0	+1.0, -3.0
SEL	200	129.0	0.0	±0.5
	2	109.0	0.0	+1.0, -1.5
	0.25	100.0	0.0	+1.0, -3.0

8. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Tolerance limit (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
139.1	139.1	0	±1.5

9. High level stability

Initial level (dB)	Final level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptant limit (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.1

Date of calibration : 2024-03-04


Date of issue : 2024-03-05


Uncertainty of measurement

Parameters	Uncertainty
1. Indication at the calibration check frequency	0.12 dB
2. Self-generated noise	
- Frequency Weighting A	0.090 dB
- Frequency Weighting C	0.090 dB
- Frequency Weighting Z	0.090 dB
3. Electrical signal test of frequency weighting	0.13 dB
4. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.13 dB
5. Long term stability test	0.10 dB
6. Level linearity on the reference level range	0.14 dB
7. Tone burst response	0.14 dB
8. Overload indication	0.13 dB
9. High level stability test	0.10 dB

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Remark : The acoustical signal test of frequency weighting at 125Hz, 1kHz, and 8kHz is not included, along with correction values for environmental conditions in a free-field or diffuse field, and the effect of reflection and diffraction on the measurement microphone and the sound level meter.

Calibrated By: 
(Mr. Chaipaporn Sornpichai)

Approved By: 
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2024-03-04

Date of issue : 2024-03-05

----- End of Certificate of Calibration -----

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120952



Cert. No. : ACL24045
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120952 / 22709 / 22427
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 11 JANUARY 2024
Calibration Date : 16 - 17 JANUARY 2024
Date of Issue : 18 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.





Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).




SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	9.2
C - weight	14.3
Flat	20.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.2	0.2	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	0.6	0.7	0.7	+ 1.5, - 2.5

COPY
T. Petch.

COPY
T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

COPY
F. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8

COPY
F. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

10. Peak C' sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	136.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	132.9	-0.1	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0

COPY
T. Petcha

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24045
Job No. : VC67AC0042
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY
T. Petcha

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00222593

Cert. No. : ACL24133

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00222593 / 195905 / 15425
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 29 APRIL 2024
Calibration Date : 13-17 MAY 2024
Date of Issue : 20 MAY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL24133

Job No. : VC67AC0083

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SI.M's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-4	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24133
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24133
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	12.0
C - weight	18.5
Flat	24.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.0	0.1	0.1	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	0.5	0.6	0.6	±5.0

COPY

S. Petch.

COPY

S. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24133
Job No. : VC67AC0083
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	-0.1	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24133
Job No. : VC67AC0083
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

COPY

COPY

T. Petch

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24133
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.8	-0.6	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

COPY

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24133
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.7	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

T. Petch

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322754

Cert. No. : ACL24141

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322754 / 196477 / 15486
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 29 APRIL 2024
Calibration Date : 13-17 MAY 2024
Date of Issue : 20 MAY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

COPY

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-4	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

COPY

T. Petchurai

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24141
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24141
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	16.7
Flat	22.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.5	0.5	0.5	±5.0

COPY

7. Retik.

COPY

7. Retik.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24141
Job No. : VC67AC0083
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.1	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.1	0.1	± 0.3

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24141
Job No. : VC67AC0083
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.2	0.2	± 1.1
27.0	27.2	0.2	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

COPY

COPY

T. P. P. P.

T. P. P. P.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24141
Job No. : VC67AC0083
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.0	-0.4	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

COPY

7. Reten.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24141
Job No. : VC67AC0083
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

7. Reten.

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322752



Cert. No. : ACL24139

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No. : 00322752 / 196475 / 15484
ID No. : -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 29 APRIL 2024
Calibration Date : 13-17 MAY 2024
Date of Issue : 20 MAY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-4	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchurai
COPY

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24139
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

45/-45/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24139
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.0
Flat	22.7

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.8	0.9	0.9	±5.0

COPY

T. Petch.

COPY

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24139
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.1	±2.0
4000	0.0	0.1	0.0	±3.0
8000	0.1	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.1	0.1	± 0.3

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24139
 Job No. : VC67AC0083
 Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.1	0.1	± 1.1
134.0	134.1	0.1	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

COPY

COPY

T. Reteh

T. Reteh

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24139
Job No. : VC67AC0083
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.6	-0.8	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

COPY

T. Peter

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24139
Job No. : VC67AC0083
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

T. Peter

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

ID No. : LABE 05/1

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : XS205DU
Capacity : Max 81 g / 220 g
Resolution : 0.01 mg / 0.1 mg
Serial No. : 1126323724
ID No. : LABE 05/1

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 80	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	40	80
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	40.000054	80.000048
	Average reading of indicator	40.000026	80.000037
	Standard deviation	0.000015	0.000016
		0.000008	0.000009

Unit : g	Range : 200	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	100.00003	200.00004
	Standard deviation	0.000005	0.000005
		0.000003	0.000005

COPY

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

Page 3 of 4

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 80

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00748	0	1.0274
40	0.98753	100	0.9975
80	0.99751	200	0.9975

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000012	2.05
0.01	0.0100025	0.01000	0.00000	0.000012	2.05
0.1	0.1000019	0.10001	-0.00001	0.000013	2.03
1	1.0000125	1.00001	0.00000	0.000015	2.02
5	5.0000208	5.00004	-0.00002	0.000021	2.00
10	10.000004	10.00008	-0.00008	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00011	-0.00008	0.000036	2.00
50	50.000014	50.00014	-0.00013	0.000068	2.00
100	100.000042	100.0001	-0.0001	0.00016	2.00
150	150.000056	150.0001	0.0000	0.00022	2.00
200	200.000041	200.0002	-0.0002	0.00027	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

Page 4 of 4

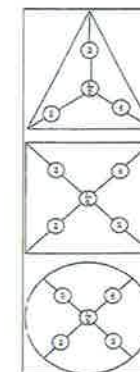
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighting pan	<input type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input checked="" type="radio"/> Rectangular	Test weight : 50 and 100 Unit : g
Range	80	200
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	50.00015	100.0001
2	50.00022	100.0001
3	50.00008	100.0001
4	50.00002	100.0000
5	50.00016	100.0002
6	50.00014	100.0001
Maximum difference	0.00013	0.0001



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-DL-004 base on UKAS LAB 14: 2019

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. Condition of Calibration tem: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

End of Report

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.8	23.0
Relative Humidity (%Rh)	43.5	51.1
Air pressure (hPa)	1012.5	1014.5

ANALYTICAL BALANCE

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137



Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : SARTORIUS

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

ID No. : LABE 05/2

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : SARTORIUS
Model : SECURA224-1S
Capacity : Max 220 g
Resolution : 0.0001 g
Serial No. : 0036707137
ID No. : LABE 05/2

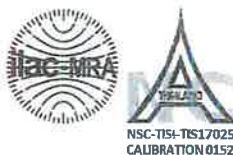
Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 220	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	99.9998	199.9998
	Standard deviation	0.00006	0.00007

Unit : g	Range : 220	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	99.9998	199.9998
	Standard deviation	0.00006	0.00007



Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 220

Range : -

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	0.7980	-	-
100	0.8978	-	-
200	0.8978	-	-

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.0000	0.0000	0.000086	2.00
0.01	0.0100025	0.0100	0.0000	0.000086	2.00
0.1	0.1000019	0.1000	0.0000	0.000087	2.00
1	1.0000125	1.0000	0.0000	0.000087	2.00
2	2.0000089	2.0000	0.0000	0.000087	2.00
5	5.0000208	5.0001	-0.0001	0.000088	2.00
10	10.000004	10.0000	0.0000	0.000090	2.00
20	20.000030	20.0000	0.0000	0.000093	2.00
50	50.000014	50.0000	0.0000	0.00011	2.00
100	100.000042	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
200	200.000041	200.0000	0.0000	0.00028	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.



Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56203-002

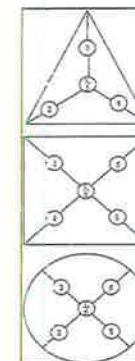
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off-center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan	<input checked="" type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input type="radio"/> Rectangular	Test weight : 100 Unit : g
Range	220	
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	100.0000	-
2	100.0000	-
3	100.0000	-
4	99.9999	-
5	100.0000	-
6	100.0000	-
Maximum difference	0.0001	-



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. Condition of Calibration item: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : *

* Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1)

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

End of Report

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	24.4	24.8
Relative Humidity (%Rh)	39.9	41.1
Air pressure (hPa)	1012.2	1012.8

BOD INCUBATOR

Model : LABE 19/3



Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-089291

Sample Code : 24-35676-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha,
Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Incubator)

Manufacturer : พืช เครื่องเย็น

Model : N/A

Serial No. : S43020027

ID No. : LABE 19/3

Date of Receipt : 16 July 2024

Date of Calibration : 16 July 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------|-----------|---|---------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : | Maximum | 30.6 °C | : | Minimum | 28.9 °C |
| 1.2 Relative humidity | : | Maximum | 76.9 % | : | Minimum | 69.4 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : | Maximum | 219.8 VAC | : | Minimum | 217.1 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data acquisition with sensor (RTD-P1100)	LB-DA-12 (RTD-168 to RTD-176)	24-045389	28 April 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by : Mr. Pattanapong Pulngern

Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date : 17 July 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is Issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-089291

Sample Code : 24-35676-001

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Rev}		
20	20.0	20.0	20.56	20.45	20.01	19.85	20.21	20.25	20.17	20.05	20.11	0.24	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.08	0.50	0.87

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-089291

Sample Code : 24-35676-001

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 70 cm ; D = 55 cm ; H = 140 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

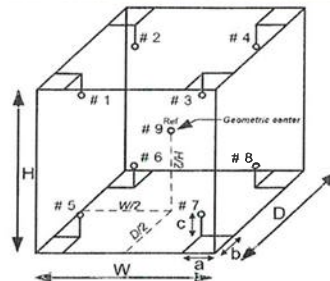


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

BOD INCUBATOR

Model : LABE 19/5

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-046203
Sample Code : 24-18906-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Incubator)

Manufacturer : Lovibond Model : Tc445S

Serial No. : 0520/005227 ID No. : LABE 19/5

Date of Receipt : 18 April 2024 Date of Calibration : 18 April 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum | 35.0 °C | : Minimum | 33.7 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum | 69.1 % | : Minimum | 50.0 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum | 222.5 VAC | : Minimum | 218.8 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-08 (RTD-248 to RTD-256)	23-084070	06 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist
Issue date 19 April 2024

Approved by


(Mr. Nuttaput Timula)
Signed for Director

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-046203
Sample Code : 24-18906-002

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}		
20	20.5	20.0	20.28	19.86	19.90	19.91	19.82	20.10	20.01	19.89	19.75	0.59	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.45	0.85	1.31

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist
Issue date 19 April 2024

Approved by


(Mr. Nuttaput Timula)
Signed for Director

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 24-046203

Sample Code : 24-18906-002

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 60 cm ; D = 56 cm ; H = 146 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

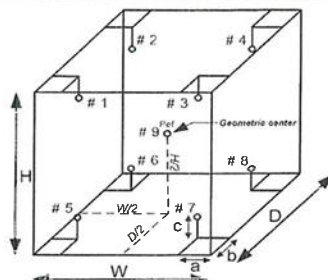


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

End of Report

COPY

Hot Air Oven

Model : UM 400

Serial No. : 900982

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-001944
Sample Code : 24-00963-001Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UM 400

Serial No. : 900982 ID No. : LABE 17/1

Date of Receipt : 09 January 2024 Date of Calibration : 09 January 2024

Condition of Calibration

1. Environment

1.1 Ambient temperature	: Maximum	30.6 °C	: Minimum	29.2 °C
1.2 Relative humidity	: Maximum	57.5 %	: Minimum	46.4 %
1.3 Line voltage supplied	: Maximum	229.5 VAC	: Minimum	222.5 VAC

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-10 (RTD-257 to RTD-265)	23-066256	29 June 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Nearnpunt)

Signed for Director

Issue date 09 January 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-001944
Sample Code : 24-00963-001

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}		
60	60.0	60.0	60.04	59.90	59.81	59.84	59.47	59.91	60.08	59.98	59.87	0.25	2.00
85	85.0	85.0	86.07	85.75	85.58	85.62	84.69	85.83	86.28	85.94	85.77	0.34	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
60	0.11	0.49	0.80
85	0.09	1.13	1.72

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 24-001944

Sample Code : 24-00963-001

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 40 cm ; D = 28 cm ; H = 39 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

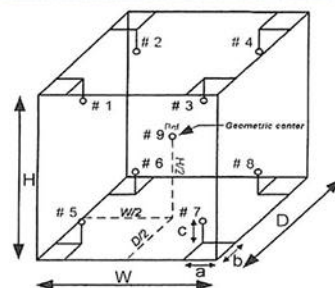


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model : Total Immersion

Serial No. : 43560



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 23T10864
REFERENCE No : 71117-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : PRECISION
MODEL : 0 °C TO 100 °C
SERIAL No : 43560
ID No : LABE 16/1
RESOLUTION : 0.1 °C
TYPE : TOTAL IMMERSION
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBAN 8 ROAD, NONGKHAM,
SRIRACHA, CHONBURI 20230

CALIBRATED BY : CHARUKIT L.
CALIBRATION DATE : 09-Nov-23
APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-Nov-23
RECEIVED DATE : 02-Nov-23

COPY

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23T10864

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : PRECISION
MODEL : 0 °C TO 100 °C
ID No : LABE 16/1
RESOLUTION : 0.1 °C
RECEIVED DATE : 02-Nov-23
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C
SERIAL NUMBER : 43560
TYPE : TOTAL IMMERSION
CALIBRATION DATE : 09-Nov-23
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON ASTM E77:1992 BY COMPARISON WITH STANDARD PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER (SPRT) INTO LIQUID BATH TEMPERATURE CONTROLLER. THE TEMPERATURE SCALE USED WAS BASED ON ITS-90.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD THERMOMETER	1502	77964	23T3927	08-Mar-24
2) SPRT PROBE	5614	636636	23T3927	08-Mar-24
3) PRECISION BATH	7320	A21105	22T13199	14-Dec-23
4) PRECISION BATH	CTR-40	A68155	22T13198	09-Dec-23
5) PRECISION BATH	6045	3C023	22T13200	19-Dec-23
- THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND).

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

STANDARD READING (°C)	UUC* READING (°C)	IMMERSION DEPTH (mm)	CORRECTION (°C)	EMERGENT STEM TEMPERATURE (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±°C)
0.009	0.0	60	0.0090	N/A	0.26
25.01	25.0	165	0.0050	N/A	0.26
50.00	50.0	275	0.0040	N/A	0.26
99.991	100.0	360	-0.009	29.3	0.26

UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT

COPY

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model / Type : 0-100 °C

Serial No. : 43560



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560[LABE 16/1]
CLID. NO. : 232403905
JOB CONTROL NO. : 241031116258
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 31 October 2024

DATE OF ISSUED : 05 November 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Pimsiri Hemtanon
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
05 November 2024



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

COPY

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560[LABE 16/1]
DATE OF CALIBRATION : 04 November 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPH-02 based on ASTM E 77-07 as calibration guidelines.
The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPT
which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT, OB-22/2 S/N. 17115653, 17115654.
2. Precision Thermometer, ASL Model F200-A-8 S/N. 014433/03 with IPT S/N. L0193A-1-1, PO106346-1-18.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q23136342, Q23126517. Due Date 20 December 2024, 20 November 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. PSL-T 0203/67, TT-0136-23, TT-0110-24. Due Date 07 December 2024, 12 December 2024, 06 August 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

COPY

page 2 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukil 29 Yaek 4, Prasert Manukil Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
0.039	0.00	+0.039	0.065
25.003	25.00	+0.003	
50.008	50.00	+0.008	
100.013	100.00	+0.013	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 0.1 °C

Immersion Type : Total Immersion.

Correction of Reference Temperature (0 °C) = 0.039 °C

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 56 of 67

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

COPY

page 3 of 3



@dcalibration

pH Meter

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 3

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : pH Meter

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208

ID No. : LABE 11/4

Date of Receipt : 09 January 2024

Date of Calibration : 09 January 2024

Condition of Calibration

1. Environment

1.1 Ambient temperature : 22.4 ± 0.2 °C 1.2 Relative humidity : 56.4 % ± 2.1 %

2. Calibration method

In house method WI-CL-019: based on direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM).

3. Reference standard / Certified reference material

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Voltage Calibrator	LB-AMC-01	23E3244	03 October 2024
3.2 Digital Thermometer	LB-TH-33	23-098974	25 August 2024
Certified Reference Material	Lot. No.	Ref No.	Expire Date
3.3 Buffer Solution pH 4.008	919273	PH216.L5	24 September 2025
3.4 Buffer Solution pH 6.986	941727	PH107.L5	06 November 2024
3.5 Buffer Solution pH 9.997	919278	PH220.L5	24 September 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

4.1 Instrument No. 3.1 through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

4.2 Instrument No. 3.2 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

4.3 Buffer Solution No. 3.3 and No. 3.5 traceable to CPA chem (through primary measurement method-Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter Accredited laboratory ISO/IEC 17025 and ISO/IEC 17034).

4.4 Buffer Solution No. 3.4 traceable to CPA chem (CPA RefN HARNED CELL LotN 61275737; CPA RefN HARNED CELL LotN 61273986 Accredited laboratory ISO/IEC 17025 and ISO/IEC 17034).

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Nuttaput Timula

Approved by

(Mr. Sornchai Neampunt)

Scientist

Signed for Director

Issue date 31 January 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



REPORT OF CALIBRATION

Page 2 of 3

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Equipment : pH Meter Resolution : 0.01 pH ; 0.1 mV ; 0.1 °C
Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220
Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4
Range : -2.000 pH to 20.000 pH ; ± 2000.0 mV ; -5.0 °C to 130.0 °C

Results of Calibration

Part 1. DC Voltage measurement

pH Meter Serial No. : B448305208

Nominal Value	Applied DC Voltage	Average indicator reading		Uncertainty	Coverage factor
		mV	pH		
0	414.113	413.9	0.00	± 0.083	2.00
4	177.477	177.4	4.00	± 0.083	2.00
7	0.000	0.1	7.00	± 0.083	2.00
10	-177.477	-177.3	10.00	± 0.083	2.00
14	-414.113	-413.8	14.00	± 0.083	2.00

Part 2. Performance of Electrode system

Electrode Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : InLab Expert Pro-ISM

Electrode Serial No. : 2453982

Three-Point Calibration at pH4, pH7 and pH10 Percent Slope : 98.3

Standard Buffer Solution	Average indicator reading		Error Value	Uncertainty	Coverage factor
	pH	mV	pH	pH	
pH (@ 25 °C)					k
4.008	4.01	182.1	0.002	± 0.010	2.00
6.986	7.00	7.8	0.014	± 0.011	2.00
9.997	10.01	-167.2	0.013	± 0.011	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Equipment : pH Meter (Digital Thermometer with sensor)

Thermometer readout

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220
 Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4
 Resolution : 0.1 °C Range : -5.0 °C to 130.0 °C

Thermometer sensor

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : InLab Expert Pro-ISM
 Serial No. : 2453982 ID No. : N/A

Condition of Calibration

1. Environment 1.1 Ambient temperature : 22.6 °C ± 0.1 °C
 1.2 Relative humidity : 55.1 % ± 3.3 %

2. Calibration method

- 2.1 The calibration use in house method WI-CL-021 : by comparison with standard thermometer
 2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the standard thermometer in a calibration bath at the controlled temperature.
 2.3 The temperature scale in use of this laboratory is the international temperature scale of 1990 (ITS-90).

3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID. No.	Certificate No.	Due date
3.1 Resistance Thermometer	PT-100	RTD-90	23-098974	25 August 2024
3.2 Thermometer Readout	GT-11	LB-TH-33	23-098974	25 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Accreditation Under TLAS Laboratory Calibration No.0152)

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of Calibration item : Normal

Results of Calibration

Calibration point °C	Average of standard reading °C	Unit under calibration			Expanded uncertainty °C	Coverage factor k
		Immersion depth mm	Average reading °C	Correction value °C		
25	25.000	120	25.0	0.000	± 0.14	2.00

Notes

- Calibration results without adjustment

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of report -

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g



Certificate No. : 22-052238
Sample Code : 22-19150-003

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Class : F1

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/1

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052238
Sample Code : 22-19150-003

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Class : F1
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/1

Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional	Expanded	Maximum	ID No.
		Mass	Uncertainty	Permissible Error	
	(mg)		(mg)	± (mg)	
50 g	-0.324	49.999676 g	0.10	0.30	LABE 10/1

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

Certificate No. : 22-052238

Sample Code : 22-19150-003

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration:

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.20 kg/m^3

2. Calibration Method : Direct comparison weighing according to OIML R111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 100 g



Certificate No. : 22-052239
Sample Code : 22-19150-004

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052239
Sample Code : 22-19150-004

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 100 g
Manufacturer : N/A
Class : N/A
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/2

Result of Calibration :

☒ Without adjustment

☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional	Expanded	Maximum	ID No.
	(mg)	Mass	Uncertainty	Permissible Error	
			(mg)	± (mg)	
100 g	-0.171	99.999829 g	0.16	0.50	LABE 10/2

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY



Certificate No. : 22-052239

Sample Code : 22-19150-004

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.18 kg/m^3

2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 100 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g



Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g
Manufacturer : N/A
Class : N/A
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/4

Result of Calibration :

☒ Without adjustment

☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_a) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
50 g	-0.111	49.999889 g	0.10	0.30	LABE 10/4

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.18 kg/m^3
2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)
3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -



COPY

ภาคผนวก จ

เอกสารชี้แจงเงื่อนไขของปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ
จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

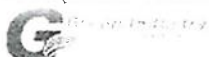
(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

COPY



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวมาลีเกษ เลขะวัจกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๑
๒) นายวัฒนา โคตรหล้า	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒
๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๓
๔) นายกะวีร์ สุธาทรัพย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวนันท์ณภัส แปะขุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๕
๖) นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๖
๗) นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๗
๘) นางสาวอัจฉรี จิตตะยโสธร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๘
๙) นางสาวจิรพร ปานคง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๙
๑๐) นายสุทธา สองธนนัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวนันท์ประภา อูยสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๑
๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวธนาพร กลิ่นโสภณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๓
๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวแพรว พลแสน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๕
๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๖
๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวจันทน์ สายพันธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๘
๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปภาณิน จันตะสอน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๐
๒๑) นายวรกร ไวทยะเสวี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๕
๒๖) นางสาวภัสสนันท์ ป้อมน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๖
๒๗) นายชานูวัฒน์ โชติวงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพจณีย์ งามวิสัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๘
๒๙) นายวิญญ์วัชร์ สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวนุกูล อารศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๐
๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๑
๓๒) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๒
๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๓
๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๔
๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๕

COPY

๓๖) นางสาวพรพินันท์...

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทร์ธมมภ์ ประดิษฐ์นุช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพิน อ้นชั้น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววัชรภรณ์ อินทสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์ถวิกา จันทร์ชอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโกชนัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวดี อำนวยทัศน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิอรอุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวธัญลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายนราธิป สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสวรรณยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำขมภู	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรชา พันธุ์เมือง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวีรศา เอสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสุภาวดี ศรีละออง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวณัฐชยา บรรพบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวณัฐนิช นนตานอก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

14 Color...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) Colorimetric Method ^[4]

COPY

29 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
38	pH	Electrometric Method ^[4]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4]
42	Temperature	Field Method ^[4]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[4]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1,5]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

COPY

19 Total Suspended Particulate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]



COPY

52 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

70 γ -HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]



COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

107 m-Xylene...

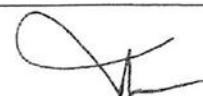
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[2,13] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,13]
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,11] 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]



COPY

ดิน...

ดิน จำนวน 95 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
3	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
4	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
8	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
9	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
10	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
11	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
12	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
13	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
15	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
17	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
18	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

19 Butyl benzyl phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
20	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
21	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
22	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
24	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
25	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
26	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
27	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
28	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
29	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
30	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[9,10]
31	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[12,13]
32	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
33	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
34	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
35	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
36	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
37	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

38 1,1-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
39	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
40	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
41	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
42	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
43	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
44	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
45	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
46	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
47	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
48	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
49	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
50	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
51	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
52	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
53	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
54	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
55	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
57	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
58	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
59	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
60	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
61	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
62	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
63	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
64	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
65	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
66	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
67	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
68	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
69	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
70	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
71	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
72	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
73	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
74	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
75	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
76	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
77	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
78	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
79	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
80	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
81	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
82	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
83	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
84	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
85	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
86	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
87	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
88	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
89	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
90	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
91	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
92	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
93	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
95	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549** เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548** เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.



COPY

13. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium. Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992

14. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002

15. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007

16. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018

17. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018



COPY

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๐๕ 1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลง
สารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน
เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้าย
หนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน
๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษ
ในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ

COPY



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ ออก ๐๓๒๐/

ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

12 trans-Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Endrin aldehyde ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) Colorimetric Method ^[1]
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
38	pH	Electrometric Method ^[1]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[1]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
42	Temperature	Field Method ^[1]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[1]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1]
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

40 Di-n-butyl phthalate ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

55 2,4-Dinitrotoluene ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
2	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
3	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
4	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
6	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
8	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
9	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
10	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
11	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
12	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018
4. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

COPY

ภาคผนวก จ

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อว 0303/18183

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2570

ลงชื่อ : 

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

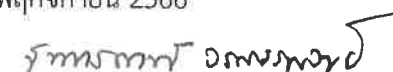
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	<p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L</p> <p>- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L</p> <p>- ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-F C</p>

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

ลงชื่อ :



(นางจันทน์ วรสรพวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๗๑๒
(Accreditation No. Testing 1712)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



c88f6993



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712

(Testing 1712)

ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (cont.)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p> <p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3.พื้นที่การทำงาน (Workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย L_{eqT} ช่วง 30 - 130 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด L_{max} ช่วง 30 - 130 dB(A) 	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated December 13, 2017.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 2561 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated February 8, 2018.)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) 	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.)</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (Notification of the Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2553, dated December 20, 2010.)</p>